

Manuel d'Entretien

EMETTEUR-RECEPTEUR HF BLU

Complément 100Watts

Mobile ou fixe

INDEX DES FEUILLES

Ce document comprend 64 feuilles numérotées et datées conformément au présent tableau.

Feuilles N°	Edition Date	Feuilles N°	Edition Date	Feuilles N°	Edition Date
00.1 à 00.8 0.1 à 0.2 1.1 à 1.6 2.1 à 2.4 3.1 à 3.14 4.1 à 4.8 5.1 à 5.4 6.1 à 6.18					

NOTA - A compter de la _____ ième mise à jour (BTM _____), les mises à jour portent référence de leur date d'édition.

L'astérisque indique les feuilles objet de la présente mise à jour.

LISTE DES DECISIONS DE MODIFICATIONS
AYANT ENTRAINE UNE MISE À JOUR

Numéro de décision de modification	OBJET

PAGE LAISSÉE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

CONSIGNES DE SECURITE

DANGERS PRESENTES PAR LES COURANTS ELECTRIQUES

Le fonctionnement de ce matériel nécessite l'application de hautes tensions qui sont mortelles. Une tension de 110 V peut causer la mort. Le personnel doit à chaque instant observer toutes les mesures de sécurité.

- Ne pas changer un tube électronique sans avoir coupé la H.T.
- Se méfier des systèmes de sécurité tels que disjoncteur ou dispositifs de tiroirs et de portes. Vérifier si les sécurités ont bien fonctionné. Couper autant que possible les sources d'alimentation pour effectuer une manœuvre quelconque à l'intérieur de l'appareil.
- Ne pas oublier que les sécurités sont prévues seulement sur les ouvertures courantes mais des circuits dangereux peuvent être atteints en cas de démontage.
- Dans certains cas, des tensions dangereuses peuvent encore exister après l'arrêt de l'appareil à cause des charges retenues par les condensateurs. Il faut donc prendre la précaution de les décharger avant d'intervenir dans l'appareil.
- **IL EST INTERDIT D'ALLER SEUL DANS UN LOCAL POUR EFFECTUER DES VISITES OU DES REPARATIONS SUR DES APPAREILS PRESENTANT DES DANGERS.**

CHOC ELECTRIQUE - PREMIERS SOINS

Toute personne s'occupant de l'installation, de l'exploitation et de l'entretien de ce matériel doit se familiariser avec les règles suivantes, à la fois en ce qui concerne LA THEORIE et LA PRATIQUE. C'est le DEVOIR de chacun d'être prêt à donner les premiers soins afin d'éviter toute perte de vie humaine. VOTRE PROPRE VIE EN DEPEND.

Généralement, un choc électrique NE TUE PAS INSTANTANEMENT. La victime peut être SAUVEE, même si ELLE NE RESPIRE PLUS.

I. - PRECAUTION : ECARTER LA VICTIME DU CIRCUIT IMMEDIATEMENT

Pour cela utiliser une matière sèche non conductrice (gants en caoutchouc, tissu) pour écarter soit le fil électrique, soit la victime. Ne pas utiliser de matériaux métalliques ou humides. Si la tension dépasse 1.000 V, supprimer le courant et prévoir la chute de la victime si elle est suspendue.

Si l'on ne peut supprimer le courant, se placer sur un tabouret isolé et se servir d'une perche non conductrice et sèche pour dégager le fil de la victime. Ne pas faire toucher le fil au visage ou d'autres parties nues. Si la bouche de la victime est ouverte et si elle contient des corps étrangers (tabacs, fausses dents, etc...) les enlever avec vos doigts.

Dégrafer les vêtements de la victime au voisinage de la gorge et de la poitrine. Commencer la respiration artificielle sans perdre un instant.

II. - RESPIRATION ARTIFICIELLE

Suivre les indications faisant l'objet des 3 croquis de la page suivante (Méthode de «bouche à bouche»).

Continuer sans arrêt la respiration artificielle jusqu'au retour d'une respiration spontanée, ou, si le transport à l'hôpital s'avère nécessaire, pendant ce transport, jusqu'à ce qu'un moyen mécanique de respiration artificielle puisse être appliqué.

MARCHE A SUIVRE POUR LE SAUVETEUR

1. — Etendre la victime sur le dos, si possible sur une table, à hauteur des hanches ou de la poitrine du sauveteur, un plan dur n'étant toutefois pas indispensable. Le sauveteur se place à la tête de la victime, en s'agenouillant ou en s'allongeant à côté d'elle, si besoin est.

2. — Renverser en arrière et au maximum la tête de la victime pour la placer en hyperextension (voir fig. 1). La maintenir dans cette position en appuyant d'une main sur le front de la victime et en soulevant de l'autre main son menton vers le haut. De cette façon, la langue de la victime ne bloquera pas sa gorge et l'air pourra passer librement dans les voies respiratoires. On peut encore obtenir ce résultat en plaçant la deuxième main sous le cou et en soulevant assez fortement vers le haut.

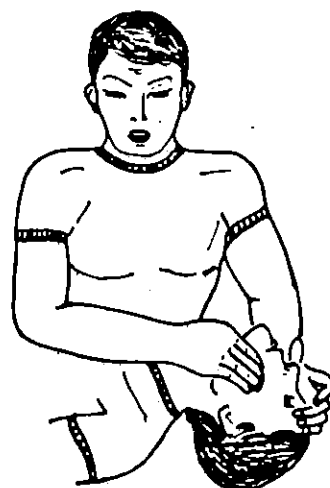


Fig. 1

3. — Le sauveteur inspire alors profondément, puis applique sa bouche largement ouverte (voir fig. 2) autour de celle de la victime, en appuyant pour éviter les fuites d'air. En même temps, il obture de sa joue les narines de la victime, empêchant ainsi que l'air ne ressorte par le nez. S'il n'y parvient pas, il doit pincer les narines entre le pouce et l'index de la main qui appuie déjà sur le front (un assistant peut s'en charger).

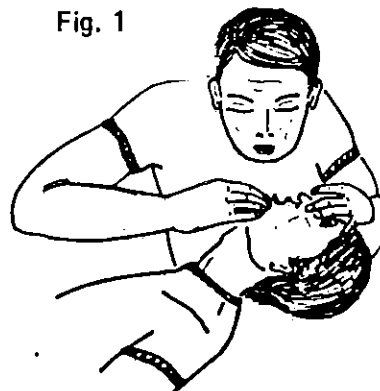


Fig. 2

4. — Le sauveteur souffle ensuite énergiquement dans la bouche de la victime, en observant dans la mesure du possible l'expansion thoracique obtenue.

5. — Quand il a fini de souffler, il retire sa bouche de celle de la victime, sans bouger les mains. L'air ressort, pendant que la poitrine de la victime s'affaisse. (On peut entendre le souffle de l'air qui sort en plaçant l'oreille auprès de la bouche de la victime).

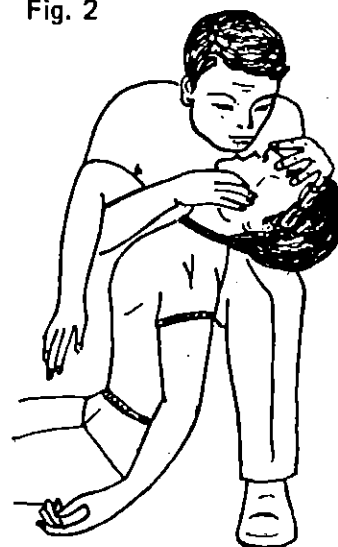


Fig. 3

6. — Quand le thorax de la victime s'est vidé, le sauveteur inspire à nouveau fortement et recommence comme au temps 3, continuant ce cycle de respiration artificielle à la cadence de 12 à 15 fois par minute. Les 10 premières insufflations dans la bouche de la victime doivent cependant être effectuées plus rapidement.

REMARQUES

a) Une légère pression sur les côtes de la victime effectuée soit par le sauveteur, soit par un assistant, facilite le temps expiratoire.

b) Chez les petits enfants, la bouche du sauveteur couvrira à la fois la bouche et le nez. Insuffler prudemment et cesser dès que le thorax commence à se dilater. Il est recommandé d'exercer une légère pression sur l'estomac de l'enfant pour empêcher l'air d'y pénétrer.

c) Si le sauveteur constate que de l'eau ou des vomissements arrivent dans la bouche de la victime, il doit tourner immédiatement la tête de côté, de façon à laisser les liquides s'écouler, puis il nettoie très rapidement la bouche avec ses doigts ou un mouchoir. Ceci fait, il remet la tête de la victime en hyperextension, et reprend la respiration artificielle.

d) Si, lors du temps inspiratoire, le thorax de la victime ne se soulève pas, il convient de vérifier si la tête est bien en hyperextension et le menton repoussé vers le haut avant de recommencer une insufflation. En cas d'insuccès, s'assurer qu'il n'existe pas de corps étranger obstruant le pharynx.

e) Si l'on ne peut allonger la victime (dans une embarcation, par exemple, ou dans un local exigü), s'agenouiller sur le genou droit, le pied gauche étant légèrement en avant. Faire reposer le dos de la victime sur la cuisse gauche. On la maintient dans cette position en plaçant sous son aisselle droite le pli du coude droit, tandis que la main droite soulève le menton vers le haut et que la main gauche, en appuyant sur le front de la victime, maintient la tête en hyperextension. Faire les insufflations dans cette position (voir fig. 3).

f) Un insufflateur bouche à bouche (I.B.A.B.) permettant d'éviter le contact direct des lèvres de la victime et du sauveteur a été réalisé par le Service de Santé des Armées et nomenclaturé sous le n° 694 410 050 000 *.

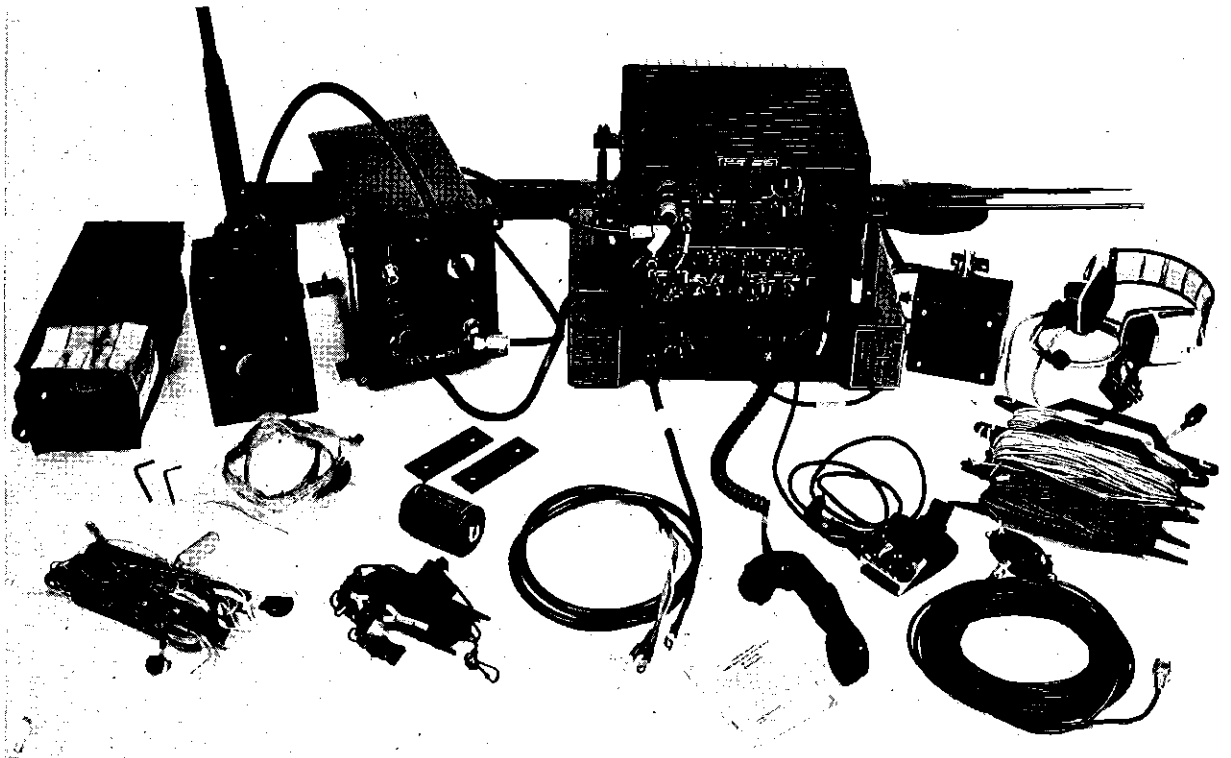
g) Pour l'emploi, conformément avec la notice prévue avec l'appareil, une extrémité de l'I.B.A.B. est placée sur la face externe des arcades dentaires de la victime. Comme il a été dit plus haut, on soulève d'une main le menton pour mettre la tête en hyperextension tout en maintenant les lèvres de la victime fermées sur l'embout buccal, et on souffle dans l'autre extrémité du tube.

Une gaze peut éventuellement être placée devant cet orifice.

* Numéro de nomenclature à 12 chiffres de l'Armée de Terre.

PAGE LAISSÉE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

LE MATERIEL TELEPHONIQUE F0057	STATION HF BLU
-----------------------------------	----------------



COMPOSANTS PRINCIPAUX	QUANTITE	DIMENSIONS HORS TOUT EN mm			POIDS EN KG
		LONGUEUR	LARGEUR	PROFONDEUR	
Emetteur-récepteur ER-243A	1	350	110	265	6,5
Support amortisseur SG-214A	1	445	275	360	15
Amplificateur AM-318A	1	376	130	282	11
Boite accord antenne BX-155A	1	250	345	220	6,5

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Gamme de fréquence	1500 à 29999 kHz
Nombre de canaux	28500 (pas de 1 kHz)
Nombre de fréquences préréglées	néant
Stabilité	$\geq 10^{-6}$
Bande passante à 6dB	400 - 3000 Hz en A3J
Accès BF (sur émetteur-récepteur)	entrée micro 150 mV/100 Ω
Accès BF (sur support amortisseur)	entrée micro charbon polarisé 150 mV/ 100 Ω
Puissance de sortie de l'émetteur	≥ 100 W PEP
Impédance de sortie	50 Ω
Sensibilité du récepteur (A3J)	1,5 μ V f.e.m pour un support $\frac{S+B}{B}$ de 10dB
Alimentation	batterie du véhicule 22 V - 30 V
* Note : La boîte d'antenne BX-155A nécessite entre 1,5 et 2 MHz, l'emploi d'inductances additionnelles.	

CARACTERISTIQUES TACTIQUES

Emploi	liaisons télégraphiques et téléphoniques
Portée	liaisons moyennes et courtes distances
Modes de fonctionnement	téléphonie A3J et A3 télégraphie A2J
Temps d'installation par 2 personnes :	
- de la station	10 minutes
- de l'antenne fouet	5 minutes
- de l'antenne doublet avec mâts SA-128A	20 minutes
Temps de mise en marche	3 secondes
Temps de changement de fréquence	20 secondes (réglage de la boîte d'accord antenne).

LE MATERIEL TELEPHONIQUE
FO057

STATION HF BLU
TRSM - 9A



COMPOSANTS PRINCIPAUX	QUANTITE	DIMENSIONS HORS TOUT EN mm			POIDS EN KG
		LONGUEUR	LARGEUR	PROFONDEUR	
Emetteur-récepteur ER-243A	1	350	110	265	6,5
Support amortisseur SG-214A	1	445	275	360	15
Amplificateur AM-318A	1	376	130	282	11
Boite accord antenne BX-155A	1	250	345	220	6,5
Alimentation secteur BA-501A	1	560	360	380	50

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Gamme de fréquence	2000 à 29999 kHz
Nombre de canaux	28000 (pas de 1 kHz)
Nombre de fréquences pré-réglées	néant
Stabilité	$\geq 10^{-6}$
Bande passante à 6dB	400 - 3000 Hz en A3J
Accès BF (sur émetteur-récepteur)	entrée micro 150 mV/100 Ω
Accès BF (sur support amortisseur)	entrée micro charbon polarisé 150 mV/100 Ω
Puissance de sortie de l'émetteur	≥ 100 W PEP
Impédance de sortie	50 Ω
Sensibilité du récepteur (A3J)	1,5 μ V f.e.m pour un support $\frac{S + B}{B}$ de 10dB
Alimentation	soit secteur 50-60 Hz, 127-220V ; 1000 VA soit batterie 22-30 V, 20 A

CARACTERISTIQUES TACTIQUES

Emploi	liaisons télégraphiques et télé- phoniques
Portée	liaisons moyennes et courtes distances
Modes de fonctionnement	téléphonie A3J et A3 télégraphie A2J
Temps d'installation par 2 personnes	
- de la station	10 minutes
- de l'antenne fouet	5 minutes
- de l'antenne doublet avec mâts SA-128A	20 minutes
Temps de mise en marche	3 secondes
Temps de changement de fréquence	20 secondes (réglage de la boîte d'accord antenne)

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
SECTION 0 INTRODUCTION	0.1
SECTION 1 GENERALITES	1.1
SECTION 2 DESCRIPTION	2.1
SECTION 3 FONCTIONNEMENT	3.1
SECTION 4 PANNES	4.1
SECTION 5 DEMONTAGE ET REMONTAGE	5.1
SECTION 6 VERIFICATIONS ET REGLAGES	6.1

PAGE LAISSÉE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

TABLES DES FIGURES

	Pages	
FIGURE 2.1	Vue de dessus de l'amplificateur AM-318A	2.2
FIGURE 2.2	Vue de dessus, chassis filtres retiré	2.2
FIGURE 2.3	Vue de dessus de la boîte d'accord antenne BX-155A	2.3
FIGURE 2.4	Vue de dessus de l'alimentation secteur BA-501A	2.4

TABLE DES PLANCHES

		Pages
PLANCHE 3.1	Schéma synoptique de l'amplificateur AM-318A	3.4
PLANCHE 3.2	Schéma d'interconnexions de l'amplificateur AM-318A (ensemble)	3.5
PLANCHE 3.3	Schéma d'interconnexions de l'amplificateur AM-318A (chassis filtres)	3.6
PLANCHE 3.4	Schéma d'interconnexions de la boîte d'accord antenne BX-155A	3.7
PLANCHE 3.5	Schémas des sous-gammes de la boîte d'accord antenne BX-155A	3.8
PLANCHE 3.6	Schéma de principe de l'alimentation secteur BA-501A	3.9
PLANCHE 3.7	Schéma synoptique de l'alimentation secteur BA-501A	3.10
PLANCHE 3.8	Schéma de liaison alimentation secteur BA-501A/ support amortisseur SG-214A	3.11
PLANCHE 3.9	Schéma de liaison émetteur-récepteur ER-243A/ amplificateur AM-318A	3.12
PLANCHE 3.10	Schéma de liaison support amortisseur SG-214A/ amplificateur AM-318A	3.13
PLANCHE 3.11	Schéma de liaison amplificateur AM-318A/boîte d'accord antenne BX-155A	3.14
PLANCHE 4.1	Arbre de test n° 1 GENERAL	4.4
PLANCHE 4.2	Arbre de test n° 2 ALIMENTATION SECTEUR BA-501A	4.5
PLANCHE 4.3	Arbre de test n° 2 (suite) ALIMENTATION SECTEUR BA-501A	4.6
PLANCHE 4.4	Arbre de test n° 3 AMPLIFICATEUR AM-318A	4.7
PLANCHE 4.5	Arbre de test n° 4 BOITE D'ACCORD ANTENNE BX-155A	4.8

SECTION 0
INTRODUCTION

	Pages
0.1 GENERALITES	0.2
0.2 MISE A JOUR	0.2

PAGE LAISSÉE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

0.1.- GÉNÉRALITÉS

Cette documentation technique a été établie conformément aux dispositions du règlement AIR 0106/D.

Elle est découpée en sections numérotées 0, 1, 2, 3 les feuilles sont numérotées par section, et le numéro de la page est précédé du numéro de la section.

Exemple : 6 4
 7 3

Les figures sont numérotées par section, toute référence à une figure s'effectue au moyen d'un groupe de deux numéros, celui de la section suivi de celui de la figure au sein de la section.

Exemple : figure 3-1

0.2.- MISES À JOUR

Chaque mise à jour nécessite deux positions :

- remplacement des feuilles modifiées par insertion des feuilles nouvelles,
- remplacement systématique de la page de titre et de l'index des feuilles.

Deux cas d'insertion peuvent se présenter :

Premier cas :

Addition d'une (ou plusieurs) feuille (s) nouvelle (s) à la suite de la dernière feuille d'une section :

- la numérotation s'effectue normalement.

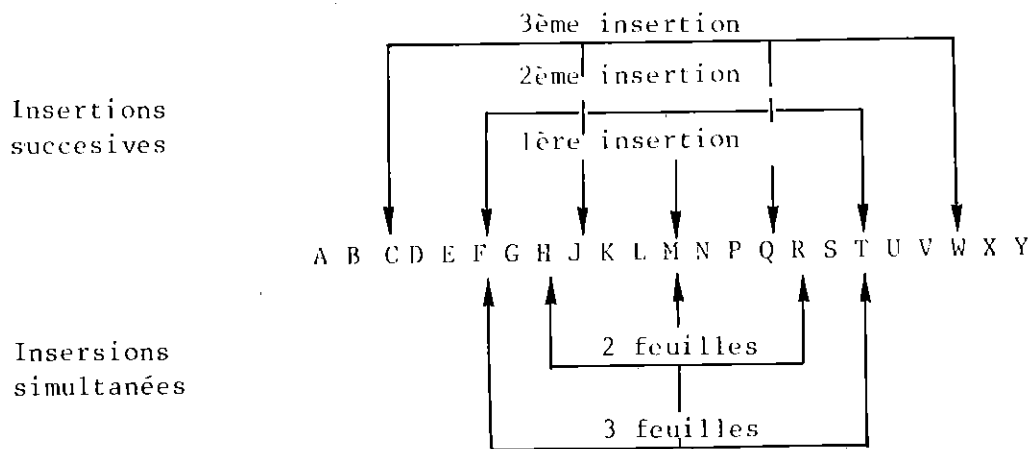
Deuxième cas :

Insertion d'une (ou plusieurs) feuille (s) nouvelle (s) entre deux feuilles existantes :

- la (ou les) feuille (s) nouvelle (s) porte (nt) le numéro de la feuille précédente, suivi d'une lettre majuscule, excepté I, O et Z.

Les lettres sont choisies de façon à permettre dans chaque cas le maximum possible d'insertions ultérieures, sans modification de la numérotation initiale.

Le principe est illustré dans le tableau ci-après.



Exemple :

Soit à insérer successivement plusieurs feuilles entre les feuilles 6 et 7. La première porte le numéro 6M. La seconde 6F si elle doit être placée avant 6M, 6T si elle doit être placée après 6M. De même, s'il est nécessaire ultérieurement d'incorporer une troisième feuille, elle portera les numéros 6F ou 6T, 6C ou 6J, 6Q ou 6W, suivant le cas.

Soit à insérer simultanément :

- 2 feuilles : elles portent les numéros 6H, 6R
- 3 feuilles : elles portent les numéros 6F, 6M, 6T.

SECTION 1

GÉNÉRALITÉS

	Pages
1.1.- TYPES DE MODULATION	1.2
1.2.- MODES DE FONCTIONNEMENT	1.2
1.3.- CARACTERISTIQUES	1.2
1.3.1.1.- Gamme	1.2
1.3.1.2.- Affichage	1.2
1.3.1.3.- Stabilité	1.2
1.3.1.4.- Interpolateur	1.2
1.3.2.- Caractéristiques d'émission	1.3
1.3.2.1.- Puissance normale de sortie	1.3
1.3.2.2.- Puissance réduite de sortie	1.3
1.3.2.3.- Compresseur d'émission	1.3
1.3.2.4.- Bande passante de l'émetteur	1.3
1.3.2.5.- Suppression de la porteuse en mode A3J	1.3
1.3.2.6.- Niveau de la porteuse en mode A3H	1.3
1.3.2.7.- Suppression de la bande inférieure en mode A3J et en mode A3H	1.3
1.3.2.8.- Produits d'intermodulation	1.3
1.3.2.9.- Entrées BF	1.3
1.3.3.- Caractéristiques de réception	1.3
1.3.3.1.- Sensibilité	1.3
1.3.3.2.- Contrôle automatique de gain	1.3
1.3.3.3.- Distorsion harmonique	1.3
1.3.3.4.- Bande passante BF	1.3
1.3.3.5.- Réjection des fréquences intermédiaires et image	1.3
1.3.3.6.- Sorties BF	1.3
1.4.- POLITIQUE DE MAINTENANCE AU 2EME ECHELON	1.4
1.5.- APPAREILS DE SERVITUDE POUR ATELIER DE MAINTENANCE 2EME ECHELON	1.4
1.5.1.- Outillage	1.4
1.5.1.1.- Outillage spécifique	1.4
1.5.1.2.- Outillage standard	1.4
1.5.2.- Appareils de mesure et banc d'essai	1.4
1.5.2.1.- Banc d'essai	1.4
1.5.2.2.- Appareils de mesure standard	1.5
1.6.- ABREVIATIONS UTILISEES	1.5
1.7.- DOCUMENT A CONSULTER	1.5

PAGE LAISSÉE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

SECTION I

GÉNÉRALITÉS

Ce manuel d'entretien concerne les équipements suivants :

- amplificateur AM-318A
- boîte d'accord antenne BX-155A
- alimentation secteur BA-501A

pouvant être utilisés avec l'émetteur-récepteur ER-243A et le support amortisseur SG-214A

- soit en version 100 W véhicule (alimentation sur batterie)
- soit en version TRSM-9A (version 100 W semi-fixe avec alimentation secteur).

Deux types d'antenne sont utilisables :

- antenne fouet de 5 m
- antenne doublet (longueur réglables jusqu'à 2 x 25 m).

1.1.- TYPES DE MODULATION D'AMPLITUDE

Le spectre de fréquence de la modulation d'amplitude (A3) est constitué d'une bande centrale (porteuse) et de deux bandes latérales symétriques par rapport à la porteuse. Le niveau de la porteuse reste constant et le niveau de chaque bande latérale varie simultanément de zéro pour atteindre la moitié du niveau de la porteuse pour une modulation de 100 %. La porteuse ne contient pas d'information et les deux bandes latérales transmettent la même information. Dans ce type de modulation il y a une partie de la puissance qui peut être épargnée en supprimant la porteuse et une des deux bandes latérales, le signal restant donnant le type de modulation à bande latérale unique (BLU ou A3J). Pour un niveau de réception identique la puissance à fournir en émission BLU est sept fois inférieure à celle fournie en émission A3.

Emission en modulation d'amplitude BLU compatible.

Pour que les équipements BLU puissent communiquer avec les équipements A3, des circuits spéciaux permettent d'ajouter à la bande latérale unique une porteuse ; ce type de modulation s'appelant alors A3H.

1.2.- MODES DE FONCTIONNEMENT

L'ensemble HF BLU 100 W est utilisable dans les différents modes de fonctionnement suivants :

- en téléphonie
 - . émission et réception en bande latérale unique (BLU) supérieure, porteuse supprimée (dénomination CCIR A3J)
 - . réception en modulation d'amplitude double bande avec porteuse (A3)
 - . émission en modulation d'amplitude compatible (A3H)
- en télégraphie
 - . émission et réception à la fréquence affichée plus 1 kHz (A2J)
 - . émission et réception par changement de fréquence avec utilisation d'un adaptateur spécial (en option) (F1)

1.3.- CARACTÉRISTIQUES

1.3.1.- FREQUENCE

1.3.1.1.- Gamme

1500 à 29999 kHz pour la version 100 W véhicule
2000 à 29999 kHz pour la version TRSM-9A

1.3.1.2.- Affichage: par pas de 1 kHz avec possibilité d'interpolation continue entre les kHz

La fréquence affichée sera :

- la fréquence de la porteuse supprimée en A3J
- la fréquence de la porteuse en A3 et A3H
- la fréquence de l'onde émise diminuée de 1 kHz en A2J

1.3.1.3.- Stabilité

- Stabilité à court terme (après 2 minutes de fonctionnement)
Pour une variation de tension d'alimentation de 22 V à 30 V, la dérive de la fréquence est inférieure ou égale à $\pm 0,25 \cdot 10^{-6}$.
- Stabilité à long terme (6 mois) la dérive de fréquence est inférieure ou égale à 10^{-6} à toutes conditions de mesures indiquées par ailleurs.

1.3.1.4.- Interpolateur

Lorsque l'interpolateur est en service la fréquence de la porteuse peut être déplacée au moins de -10 Hz à + 1010 Hz par rapport à la fréquence affichée.

1.3.2.- CARACTERISTIQUES D'EMISSION

1.3.2.1.- Puissance normale de sortie

La puissance normale de sortie est supérieure ou égale à 100 W PEP en mode A3H et en mode A3J
à 100 W en mode A2J (trait continu).

1.3.2.2.- Puissance réduite de sortie

La puissance réduite de sortie est supérieure ou égale à 7 W PEP en mode A3H et en mode A3J
à 7 W en mode A2J (trait continu).

1.3.2.3.- Compresseur d'émission

Pour une variation du niveau d'entrée BF de 100 à 500 mV, la variation du niveau du signal émis est inférieure ou égale à 3 dB

1.3.2.4.- Bande passante de l'émetteur

La variation du signal de sortie est inférieure à 6dB pour une fréquence BF d'entrée variant de 400 à 3000 Hz.

1.3.2.5.- Suppression de la porteuse en mode A3J

Le rapport entre le niveau de la bande supérieure et le niveau de la porteuse doit être supérieur ou égal à 40dB.

1.3.2.6.- Niveau de la porteuse en mode A3H

La différence entre le niveau de la bande supérieure et le niveau de la porteuse est au maximum de ± 3 dB.

1.3.2.7.- Suppression de la bande inférieure en mode A3J et en mode A3H

Le rapport entre le niveau de la bande supérieure et le niveau de la bande inférieure est supérieur ou égal à 40dB.

1.3.2.8.- Produits d'intermodulation

Les produits d'intermodulation sont inférieurs ou égaux à un niveau situé à 31dB au dessous du niveau crête du signal de sortie. Au dessus de 12 MHz une dégradation de 3dB est tolérée.

1.3.2.9.- Entrées BF

Sur embases audio 7 broches (émetteur-récepteur et support amortisseur)

- entrée capsule microdynamique transistorisée ou micro charbon polarisé, impédance nominale 100 Ω niveau minimal 150 mV
- entrée manipulateur

Sur embases audio 10broches U/77U du support amortisseur

- entrée capsule microdynamique transistorisée au micro charbon polarisé, impédance nominale 100 Ω niveau nominal 150 mV

- entrée manipulateur

1.3.3.- CARACTERISTIQUES DE RECEPTION

1.3.3.1.- Sensibilité

Pour un rapport (signal plus bruit) sur bruit égal à 10 dB la sensibilité est inférieure ou égale à

en A2J 0,5 microvolts f.e.m

en A3J 1,5 microvolts f.e.m

en A3 10 microvolts f.e.m (avec une profondeur de modulation de 50 %.

NOTE

Pour ces mesures de sensibilité, on admet l'existence de canaux perturbés pour lesquels le rapport $\frac{S+B}{B}$ peut être inférieur à 10dB en quantité inférieure ou égale à 1 %.

1.3.3.2.- Contrôle automatique de gain

La variation du niveau de sortie BF sera inférieure à 6dB pour une variation du niveau d'entrée HF de 10 μ V à 300000 μ V en A3J.

La constante de resensibilisation du récepteur sera comprise entre 0,1 et 0,4 seconde. Cette constante de temps est mesurée pour une diminution instantanée du niveau d'entrée de 1000 à 10 μ V f.e.m.

1.3.3.3.- Distorsion harmonique

La distorsion harmonique est inférieure ou égale à 10 % en mode A3J et en mode A3 dans la bande 400-3000 Hz pour un niveau d'entrée de 100 μ V f.e.m.

1.3.3.4.- Bande passante BF

La variation du niveau de sortie BF est inférieure ou égale à 6dB.

- dans la bande passante 400-3000 Hz en mode A3J et en mode A3.

- dans la bande passante 950-1050 Hz en mode A2J

1.3.3.5.- Réjection des fréquences intermédiaires et image

L'affaiblissement des deux fréquences intermédiaires et de la fréquence image est égale ou supérieure à 60dB.

1.3.3.6.- Sorties BF

- sortie écouteur sur embases audio 7 broches (émetteur-récepteur et support amortisseur), pour un niveau d'entrée de 100 μ V f.e.m sortie 10 mW dans 300 Ω la distorsion est inférieure ou égale à 10% dans la bande 400-3000 Hz.

- sortie haut-parleur sur embases 10 broches du support amortisseur, pour un niveau d'entrée de 100 μ V f.e.m sortie 500 mW dans 600 Ω la distorsion est inférieure ou égale à 10 % dans la bande 400-3000 Hz.

1.4.- POLITIQUE DE MAINTENANCE AU 2ÈME ÉCHELON

Tous les sous-ensemble de la liste d'articulation sont échangeables au deuxième échelon.

ARTICULATION		VERIFICATIONS ET REGLAGES
Emetteur-récepteur ER-243A		
. Boîtier équipé	01	néant
. Tiroir équipé	02	fréquence, puissance en EM, sensibilité en REC
. Bloc émetteur	03	puissance en EM
. Boîte d'accord antenne	04	puissance en EM
. Bloc HF VHF	05	fréquence, puissance en EM, sensibilité en REC
. Bloc 5 MHz	06	puissance en EM, sensibilité et puissance BF en REC
. Bloc synthétiseur	07	fréquence
. Boîtier veille	08	fonctionnement en veille, contrôle bloc 09
. Alimentations 5-10 V	09	contrôle tensions 5 et 10 V
. Oscillateur de référence	10	stabilité de fréquence
Support amortisseur SG-214A		
. Chassis amortisseur équipé	01	néant
. Tiroir équipé	02	puissance de sortie BF
Amplificateur AM-318A		
. Boîtier équipé		puissance HF de sortie
. Modules 80 W		néant
. Chassis filtres		puissance HF de sortie
. Circuit de sécurité		puissance HF de sortie - sécurité contrôle 2 V.

ARTICULATION	VERIFICATIONS ET REGLAGES
Boîte d'accord antenne BX-155A	
. Boîtier équipé	néant
. Tiroir équipé	néant
Alimentation secteur BA-501A	
. Tiroir alimentation 28 V-30 V	
.. Bloc redresseur-régulateur	tension
.. Plaquette régulation	néant
.. Ventilateur	tension

1.5.- APPAREILS DE SERVITUDE POUR ATELIER DE MAINTENANCE 2ÈME ÉCHELON

1.5.1.- OUTILLAGE

1.5.1.1.- Outillage spécifique

- 1 lot d'outillage LMT 559531
- 2 outils pour micro ampèremètre LMT 879384 et LMT 875369.

1.5.1.2.- Outillage standard

- clés Allen et tournevis
- clés à douille 12 pans
- clés plates.

1.5.2.- APPAREILS DE MESURE ET BANCS D'ESSAIS

1.5.2.1.- Banc d'essai

- un boîtier auxiliaire de mesure LMT 571893

1.5.2.2.- Appareils de mesure standard

DESIGNATION	UTILISATION
- un générateur HF	mesures en réception
- un atténuateur HF de puissance	mesures en émission et de fréquence
- un atténuateur coaxial	mesures en émission
- un wattmètre HF relectomètre	mesures de puissance HF directe et réfléchie
- un wattmètre HF	mesures de puissance HF
- un wattmètre BF	mesures de sensibilité et de puissance en REC
- un distorsiomètre BF	mesures de sensibilité et de distorsion en REC
- deux générateurs BF	mesures en émission
- un multimètre DC	contrôle de tensions continues
- un fréquencemètre 0-50 MHz	mesures de fréquence
- un oscilloscope 0-30 MHz	
- une alimentation 22-30V/30A	

1.6.- ABRÉVIATIONS UTILISÉES

A2J	Modulation par tout ou rien : télégraphie
A3	Réception en modulation d'amplitude double bande
A3H	Emission en modulation d'amplitude compatible
A3J	Modulation en bande latérale unique supérieure
BF	Basse fréquence
BLU	Bande latérale unique (équivalent à A3J)
CAG	Contrôle automatique de gain
EM	Emission
E/R	Emetteur-récepteur
f.e.m	Force électro-motrice
H.F	Haute fréquence
Hz	Unité de fréquence (multiples kHz = 1000 Hz, MHz = 1000 kHz)
P.E.P.	Puissance d'enveloppe suivant C.C.I.R.
REC	Réception
ROS	Rapport d'ondes stationnaires
$\frac{S + B}{B}$	Rapport (signal + bruit) sur bruit
VHF	Très Haute Fréquence (Very High Frequency)

1.7.- DOCUMENT À CONSULTER

- Manuel d'entretien EMETTEUR-RECEPTEUR HF BLU 20 Watts mobile ou fixe.

SECTION 2

DESCRIPTION

			Pages
2.1	AMPLIFICATEUR	AM-318A	2.2
2.2	BOITE D'ACCORD ANTENNE	BX-155A	2.3
2.3	ALIMENTATION SECTEUR	BA-501A	2.3

PAGE LAISSÉE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

SECTION 2

DESCRIPTION

2.1.- AMPLIFICATEUR AM-318A

Retirer le couvercle suivant la procédure décrite au § 5.2.1

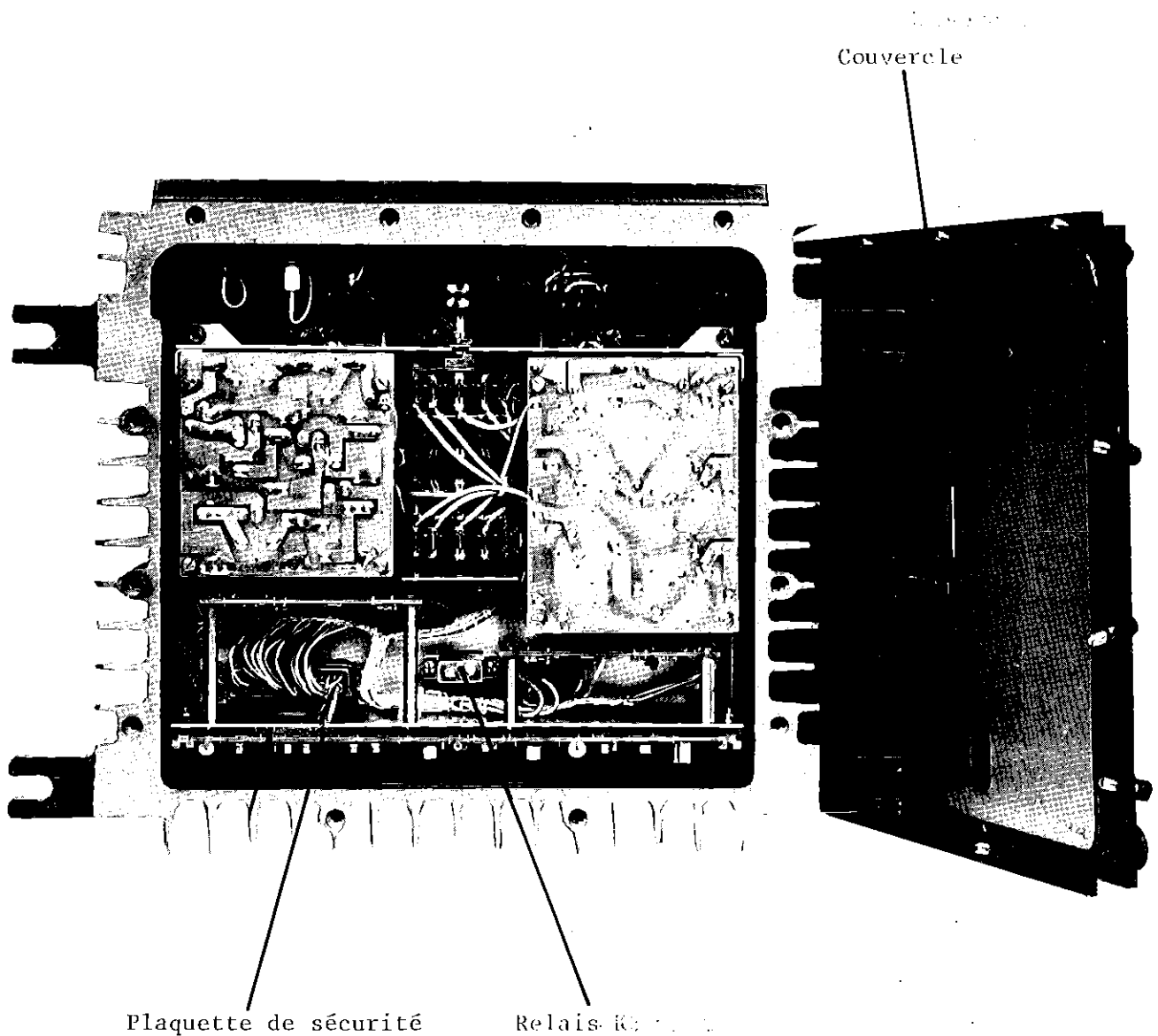


FIGURE 2.1.- Vue de dessus de l'amplificateur AM-318A

Le châssis filtre étant retiré (voir § 5.2.3.) les autres sous-ensembles de l'amplificateur AM-318A sont accessibles.

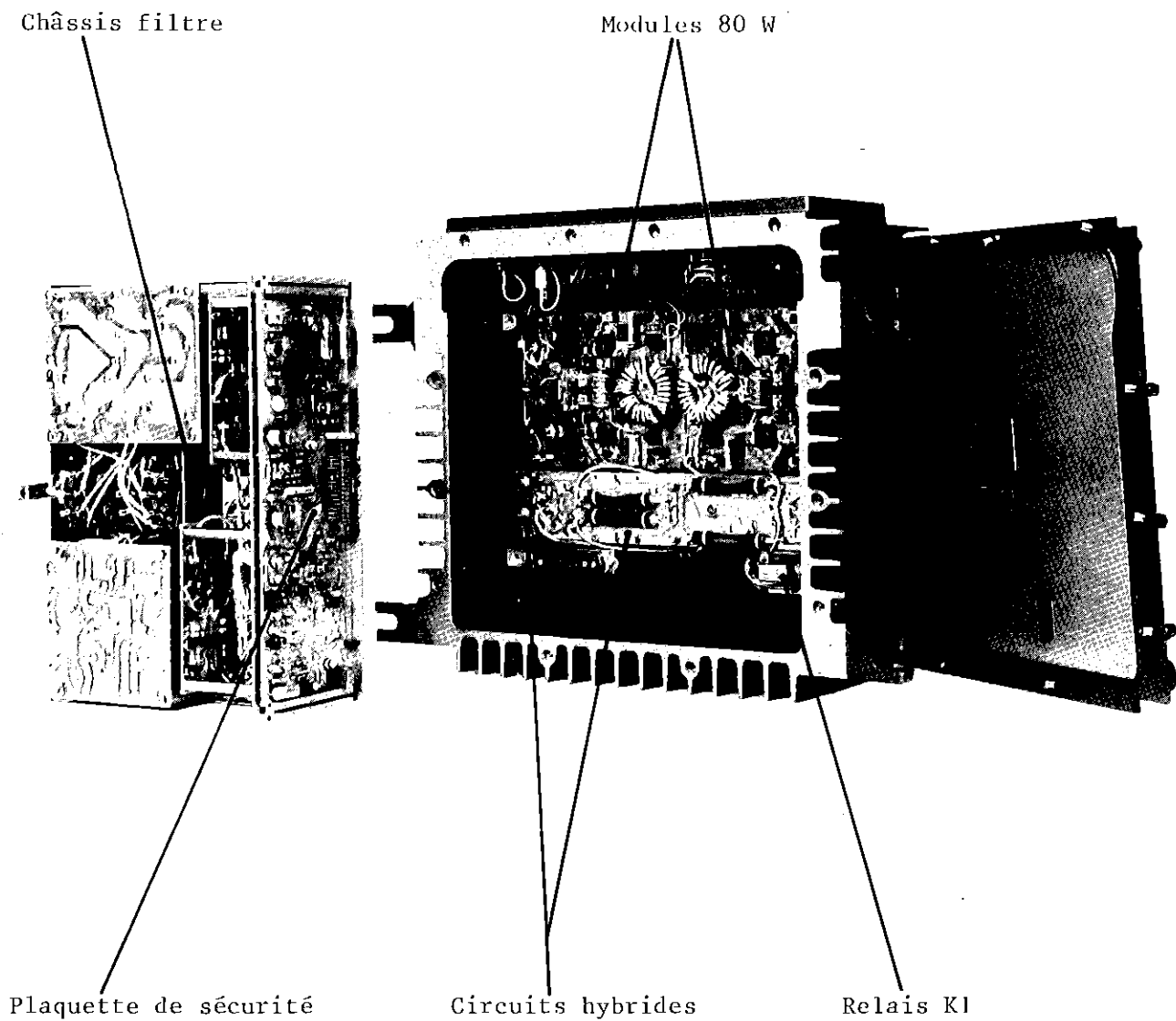
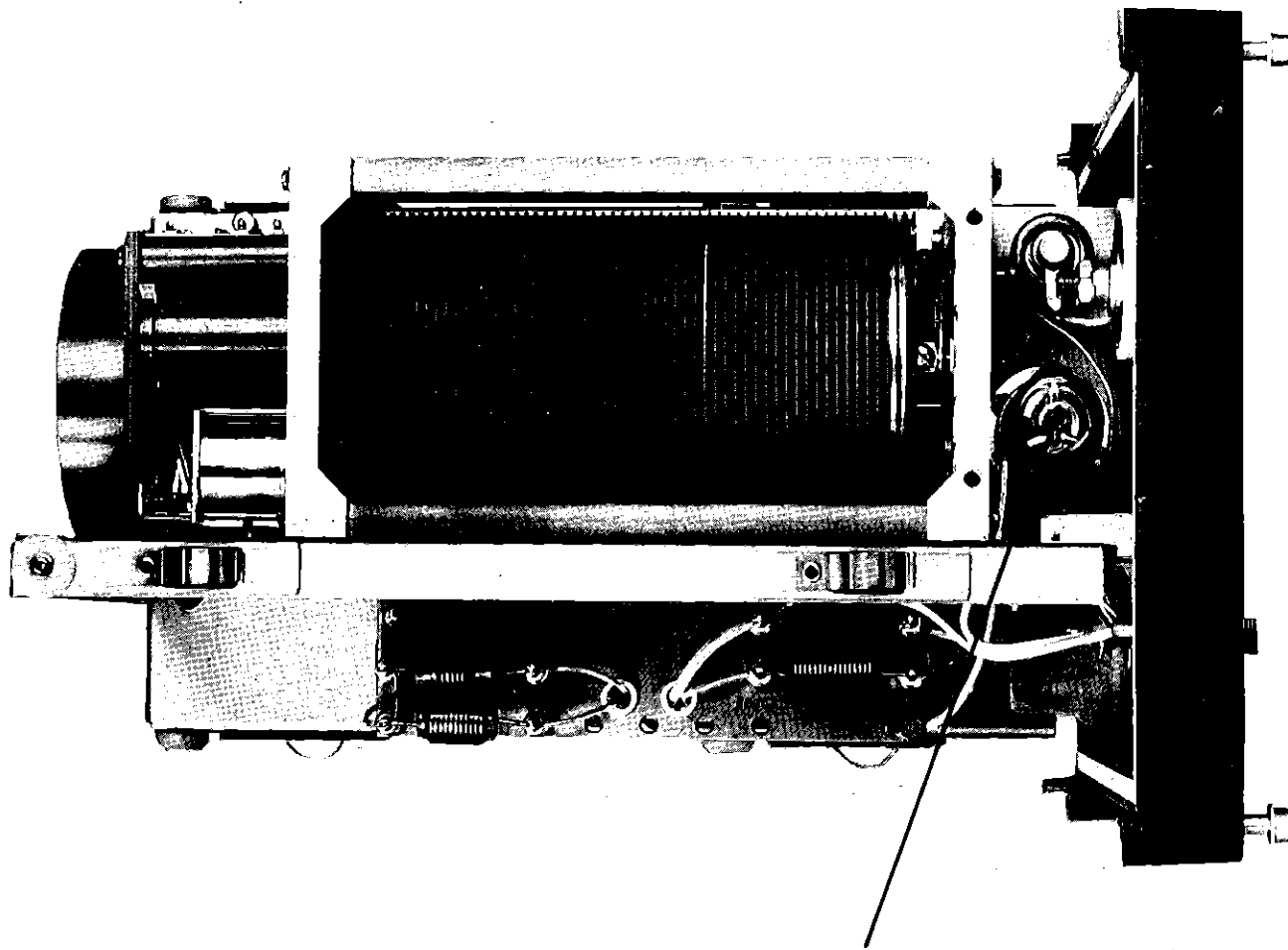


FIGURE 2.2.- Vue de dessus, châssis filtre retiré.

2.2.- BOITE D'ACCORD ANTENNE BX-155A

Retirer le tiroir équipé suivant la procédure décrite au § 5.3.1



Relais sous vide

FIGURE 2.3.- Vue de dessus de la boîte d'accord
antenne BX-155A

2.3.- ALIMENTATION SECTEUR BA-501A

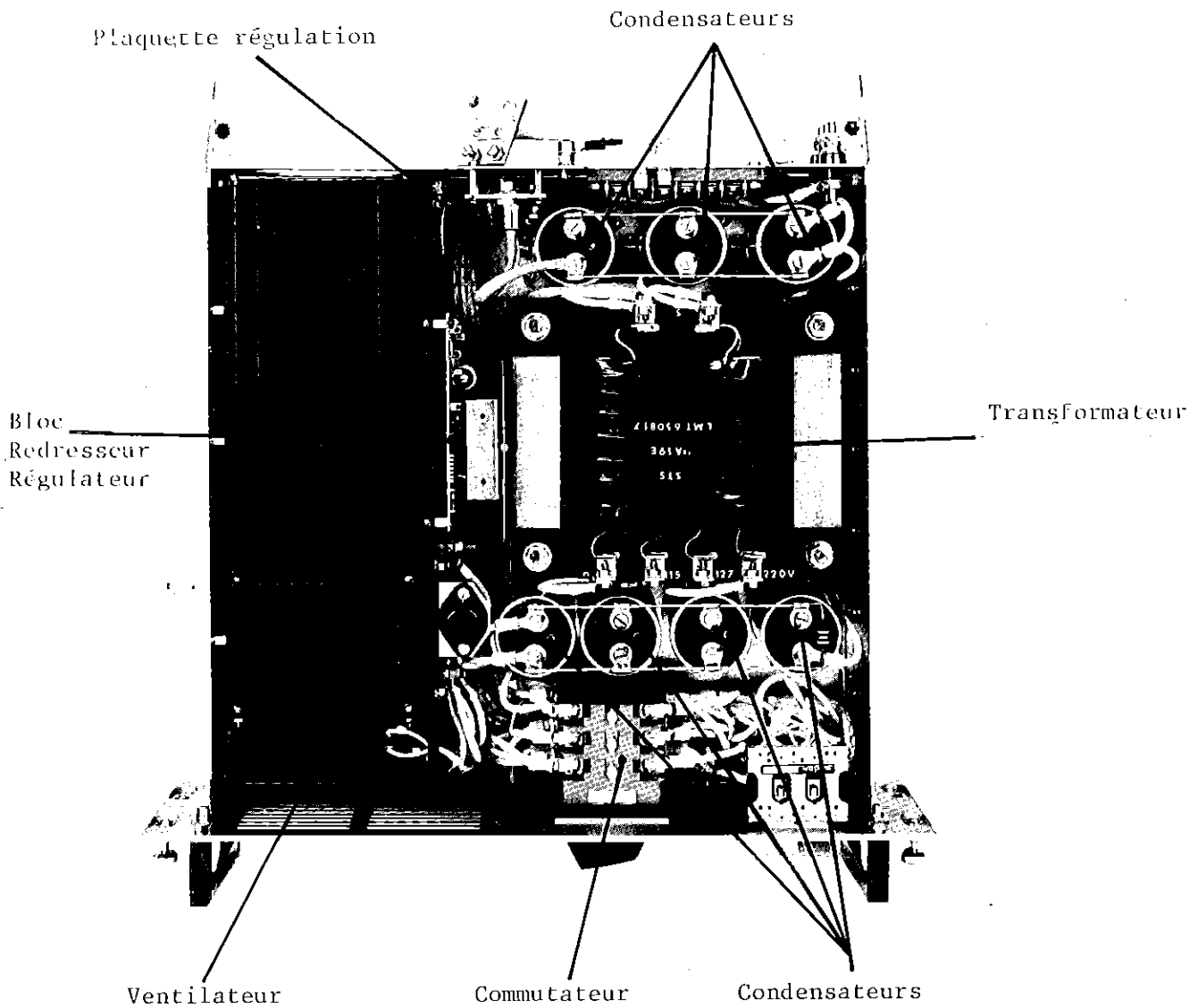


FIGURE 2.4.- Vue de dessus de l'alimentation secteur BA-501A

SECTION 3

FONCTIONNEMENT

	Pages
3.1. AMPLIFICATEUR AM-318	3.2
3.1.1.- Fonctionnement à puissance réduite	3.2
3.1.2.- Fonctionnement à puissance normale	3.2
3.1.3.- Fonctionnement du circuit de sécurité	3.2
3.2. BOITE D'ACCORD ANTENNE BX-155A	3.2
3.3. ALIMENTATION SECTEUR BA-501A	3.3
3.3.1.- Bloc de puissance	3.3
3.3.2.- Régulation de la tension de sortie	3.3
3.3.3.- Limitation du courant de sortie	3.3
3.3.4.- Limitation de la tension de sortie	3.3
3.3.5.- Fonctionnement du commutateur	3.3

PAGE LAISSÉE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

SECTION 3

FONCTIONNEMENT

3.1.- AMPLIFICATEUR AM-318A (VOIR PLANCHES 3.1, 3.2 ET 3.3)

L'amplificateur AM-318A est destiné à être utilisé avec l'émetteur récepteur ER-243A, le support amortisseur SG-214A et la boîte d'accord antenne BX-155A pour former un ensemble d'émission de 100 W.

L'amplificateur AM-318A comporte les organes de réglage à distance de la boîte d'accord antenne BX-155A. Les liaisons électriques entre l'amplificateur et l'émetteur-récepteur se font soit directement soit en passant par l'intermédiaire du support amortisseur (contrôle automatique de gain), l'amplificateur est alimenté par l'intermédiaire du support amortisseur.

L'amplificateur AM-318A comprend :

- deux modules amplificateurs réunis par deux coupleurs hydrides
- une série de 10 filtres d'harmoniques commutables
- un ensemble de circuits auxiliaires pour la protection des modules amplificateurs et la télécommande de la boîte d'accord antenne.

Les informations relevées par les deux coupleurs directionnels (puissances réfléchies et directes) et certains paramètres (thermostats) sont analysés par le circuit de sécurité. Le circuit de sécurité permet la disjonction de l'amplificateur lors d'un défaut de module, d'une erreur de filtres, ou d'une désadaptation importante de l'antenne. D'autre part le circuit de sécurité comporte un système de commande automatique de niveau de sortie en fonction du signal d'entrée (CAG). Le circuit CAG détecte la puissance de sortie et en cas d'excès un signal est envoyé sur l'émetteur-récepteur par l'intermédiaire du support amortisseur pour réduire le niveau de sortie de l'émetteur.

3.1.1.- FONCTIONNEMENT A PUISSANCE REDUITE

Dans le cas d'un fonctionnement à puissance réduite le signal à émettre provenant de l'émetteur-récepteur est envoyé au relais K1 de la plaquette PL-01-02 par l'intermédiaire de l'embase marquée "ENTREE HF 50 Ω " (connecteur J3). Ce signal passe par le relais K2 du châssis filtre 03, est envoyé dans un des dix filtres d'harmoniques et alimente le coupleur directionnel de sortie avant d'être envoyé à la boîte d'accord antenne par l'intermédiaire de l'embase marquée "SORTIE HF 50 Ω " (connecteur J2). Le coupleur directionnel de sortie fournit au circuit de sécurité (PL-04) les valeurs de la puissance réfléchie et de la puissance directe.

3.1.2.- FONCTIONNEMENT A PUISSANCE NORMALE

Le signal à émettre provenant de l'émetteur-récepteur est envoyé au relais K1 de la plaquette PL-01-02 par l'intermédiaire de l'embase

marquée "ENTREE HF 50 Ω " (connecteur J3). Ce relais dirige le signal vers les deux modules amplificateurs (PL-02-01a et b) par l'intermédiaire du coupleur hybride d'entrée (PL-01-01). Le coupleur hybride de sortie (PL-01-01) permet de disposer d'une puissance d'émission supérieure à 100 W. Une partie de cette puissance est prélevée et dirigée vers le circuit de sécurité pour détecter un excès de puissance. Le signal amplifié alimente le coupleur directionnel d'entrée situé dans le châssis filtre 03. Le coupleur directionnel d'entrée fournit au circuit de sécurité les valeurs de la puissance réfléchie et de la puissance directe. Le signal passe par le relais K2, est envoyé dans un des dix filtres d'harmoniques et alimente le coupleur directionnel de sortie avant d'être envoyé par l'intermédiaire de l'embase marquée "SORTIE HF 50 Ω " (connecteur J2), à la boîte d'accord antenne. Le coupleur directionnel de sortie fournit au circuit de sécurité (PL-04) les valeurs de la puissance réfléchie et de la puissance directe.

3.1.3.- FONCTIONNEMENT DU CIRCUIT DE SECURITE

Les mesures de puissance directe et de puissance réfléchie provenant du coupleur directionnel de sortie sont envoyées sur un amplificateur sommateur. La sortie de cet amplificateur est envoyée sur un amplificateur différentiel qui reçoit également un signal proportionnel à la puissance d'émission. Ces deux informations sont combinées dans un amplificateur différentiel et en cas d'excès de puissance ou de désadaptation, un signal continu est envoyé sur l'émetteur-récepteur ER-243A par l'intermédiaire du support amortisseur pour diminuer le gain de l'émetteur, réduisant ainsi la puissance d'émission et évitant les surcharges.

Une sonde thermique située sur chaque module 80 W coupe l'amplificateur si la température du radiateur atteint 90°C, le voyant s'éteint.

Les mesures de la puissance réfléchie et de la puissance directe venant des deux coupleurs directionnels d'entrée et de sortie sont envoyées aux entrées de deux amplificateurs différentiels. Les sorties de ces deux amplificateurs attaquent un amplificateur de déclenchement commandant une logique de sécurité. Cette logique de sécurité commande le relais de mise en service de l'amplificateur et coupe ainsi l'amplificateur si la désadaptation devient trop importante.

Le circuit de sécurité élabore une information correspondante à la différence entre la puissance directe et la puissance réfléchie qui est envoyée sur l'appareil de mesure.

3.2.- BOITE D'ACCORD ANTENNE BX-155A (VOIR PLANCHES 3.4 ET 3.5)

La boîte d'accord antenne sert à adapter un fouet de 5m ou un doublet à l'impédance de l'ampli de puissance AM-318A (impédance nominale 50 Ω). Cette adaptation est réalisée en faisant varier l'inductance déroulable L1 et en introduisant dans les circuits les inductances et condensateurs d'accord. Les éléments d'accord sont sélectionnés par le relais K1 et le commutateur télécommandé à partir du commutateur de sous-gammes de l'amplificateur AM-318A.

Les sous-gammes correspondent aux schémas représentées sur la planche 3.5 .

Les sous-gammes basses (de 1 à 5) utilisent le relais K1 au travail.

Les sous-gammes hautes (de 6 à 12) utilisent le relais K1 au repos. Dans ce cas la capacité C10 est mise en série avec l'inductance déroulable et la capacité C1 est connectée à la borne d'antenne comme protection.

Le ROS ramené à l'entrée est inférieur à 2. Le contrôle de la position de l'inductance et la valeur du ROS sont lus sur l'appareil de mesure de l'amplificateur AM-318A.

3.3.- ALIMENTATION SECTEUR BA-501A (VOIR PLANCHES 3.6 ET 3.7)

3.3.1.- BLOC DE PUISSANCE

Au secondaire du transformateur d'alimentation T 101, une tension alternative de 33 V est redressée par le pont de diodes de puissance (CR 101 à CR 104), puis filtrée par les capacités C 101 à C 104.

Cette tension redressée est appliquée par l'intermédiaire d'un fusible de protection F 101 à un ensemble de régulation de puissance constitué de transistors Ballast (Q 103 à Q 110) montés en parallèle pouvant fournir l'intensité de 30 A désirée en sortie.

La commande de ces transistors Ballast s'effectue à partir d'un ensemble de régulation série (montage Darlington) constitué de transistors Q 101 et Q 102.

Les différents éléments formant le bloc de puissance (diodes et transistors) sont disposés sur un radiateur à ventilation forcée et reliés à un circuit amplificateur de régulation ayant les fonctions suivantes :

3.3.2.- REGULATION DE LA TENSION DE SORTIE

Une fraction de la tension de sortie prélevée par l'intermédiaire d'un pont diviseur constitué par les résistances R 08 - R 09 et R 10 est appliquée à un circuit intégré amplificateur MA 01. Une tension de référence donnée par la diode de stabilisation CR 04 également appliquée à ce circuit intégré, permet la commande des transistors de régulation Q 101 - Q 102.

La résistance ajustable R 09, disposée dans le pont de prélèvement, permet le réglage fin de la tension de sortie (23 à 31 V).

3.3.3.- LIMITATION DU COURANT DE SORTIE

La limitation du courant de sortie est à caractéristique rentrante dont la pente est en fonction de la valeur relative du pont formé par les résistances R 02 - R 03 et R 04 d'une part et du transistor Q 02 d'autre part. Le rôle de ce transistor est d'accentuer cette pente en début de limitation et le résultat est obtenu en prélevant une tension cumulative aux bornes des résistances R 101 à R 108 et du pont diviseur R 02 à R 04. Une fraction de cette tension appliquée à la base du transistor Q 01 va permettre sa conduction et produire avec un certain courant résiduel de court-circuit, le blocage des transistors Ballast.

Un potentiomètre R 03 permet l'ajustage de la valeur limitée du courant maximum désiré.

3.3.4.- LIMITATION DE LA TENSION DE SORTIE

Dès qu'une fraction de la tension de sortie, prélevée par l'intermédiaire du pont diviseur constitué par les résistances R 14 - R 15 et R 16 appliquée au circuit intégré MA 02, dépasse la valeur de la tension de référence déterminée par la diode CR 06 appliquée également à ce circuit intégré, elle entraînera la conduction du transistor Q 03 et de ce fait, l'amorçage du thyristor CR 105.

Celui-ci se comporte alors comme un court-circuit rapide et automatique aux bornes de l'alimentation lorsque la tension de sortie dépasse la valeur fixée au préalable par l'ajustage des résistances R 15 et R 16.

Un dispositif de protection thermique (TH 101) disposé sur le radiateur destiné au refroidissement des diodes et transistors de puissance, va assurer, d'une part, la mise sous tension d'un voyant d'alarme locale (DS 102) et, d'autre part, l'envoi d'une information à distance sous forme d'un contact à fermeture dès qu'une augmentation accidentelle de la température du radiateur dépassera 90°C.

3.3.5.- FONCTION DU COMMUTATEUR

En position "ARRET" (2)

Tous les circuits sont ouverts, Aucune liaison électrique.

En position "BATTERIE" (1)

Les galettes G 5 et G 6 assurent la commutation du 28 V venant de la borne "Batterie", d'une part, au transformateur onduleur (T 03) et, d'autre part à la borne de sortie alimentation.

En position "VEILLE" (3)

Cette position n'est pas utilisée avec l'ensemble TRSM-9A.

En position "EMISSION" (4)

Les galettes G 1 - G 2 et G 3 assurent la commutation de l'alimentation secteur au transformateur T 101 (bloc alimentation).

La galette G 4 assure la commutation du + 28 V continu du bloc alimentation à la borne de sortie alimentation.

SECTION 4

PANNES

	Pages
4.1 GENERALITES	4.2
4.2 POINTS DE TEST	4.2
4.2.1.- Point de test TP1 sortie du cordon secteur	4.2
4.2.2.- Point de test TP2 tension primaire	4.2
4.2.3.- Point de test TP3 tension secondaire	4.2
4.2.4.- Point de test TP4 tension après filtrage	4.2
4.2.5.- Point de test TP5 tension régulée	4.2
4.3 MONTAGE D'ESSAI	4.2

PAGE LAISSÉE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

SECTION 4

PANNES

4.1.- GÉNÉRALITÉS

Un système d'essais incorporé existe sur l'émetteur-récepteur ER-243A sur l'amplificateur AM-318A. Ils suffisent le plus souvent à définir l'existence d'un dérangement et à préciser le circuit incorrect. La procédure à suivre est exposée sous forme d'arbre de test. L'ordre de succession des opérations conduit à la découverte du sous-ensemble défectueux.

Dans certains cas, il est nécessaire de disposer d'un deuxième équipement en ordre de marche pour lever le doute dans la recherche des pannes.

L'arbre de test n°1 général permet de déceler l'unité d'installation défectueuse. Un arbre de test correspond à chaque unité d'installation :

- arbre de test n°2 alimentation secteur BA-501A
- arbre de test n°3 amplificateur AM-318A
- arbre de test n°4 boîte d'accord antenne BX-155A.

Les arbres de test correspondant à l'émetteur-récepteur ER-243A et au support amortisseur SG-214A se trouvent dans le manuel d'entretien EMETTEUR-RECEPTEUR HF BLU 20 Watts Mobile ou Fixe.

4.2.- POINTS DE TEST

Cinq points de test facilitent la recherche des pannes de l'alimentation secteur BA-501A.

4.2.1.- POINT DE TEST TP1 SORTIE DU CORDON SECTEUR

Vérifier que la tension alternative à la sortie du cordon secteur est égale à 220 Volts efficaces.

4.2.2.- POINT DE TEST TP2 TENSION PRIMAIRE

Vérifier que la tension au primaire du transformateur est égale à 220 V efficaces.

4.2.3.- POINT DE TEST TP3 TENSION SECONDAIRE

Vérifier que la tension au secondaire du transformateur est égale à 33 V efficaces.

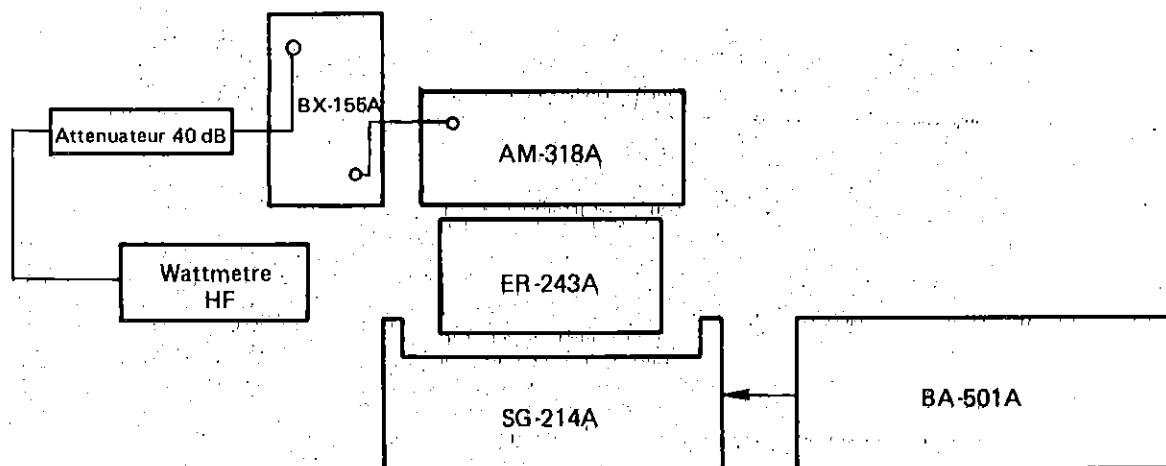
4.2.4.- POINT DE TEST TP4 TENSION APRES FILTRAGE

Vérifier que la tension continue aux bornes des quatre condensateurs de filtrage est égale à 44 V environ,

4.2.5.- POINT DE TEST TP5 TENSION REGULEE

Vérifier que la tension régulée de sortie est égale à 28 V.

4.3.- MONTAGE D'ESSAI



- connecter le cordon secteur 564326 entre l'alimentation secteur et le secteur
- connecter le câble d'alimentation 564325 entre les sorties "+SORTIE" et "-COM" de l'alimentation et l'embase "ALIM 24 V" du support amortisseur
- connecter le câble audio 484368 entre les embases marquées "1" du support amortisseur et de l'émetteur-récepteur
- connecter le câble d'alimentation 487527 entre l'embase "ALIM AMPLI" du support amortisseur et l'embase "ALIM" de l'amplificateur
- connecter le cordon coaxial 487524 entre l'embase "ENTREE 50 Ω" de l'amplificateur et l'embase "ANTENNE" de l'émetteur-récepteur
- connecter le câble d'alimentation 564324 entre l'embase "TELECOMMANDE" de la boîte d'accord antenne et l'embase "TEL.ANT" de l'amplificateur
- connecter le cordon coaxial 564323 entre l'embase "ENTREE HF" de la boîte d'accord antenne et l'embase "SORTIE 50 Ω" de l'amplificateur
- connecter les atténuateurs 30 et 10 dB en série entre l'embase "FOUET" de la boîte d'accord antenne et le wattmètre à thermocouple

- connecter le jeu de tresse de masse entre les différentes unités d'installation (voir section 3 du Manuel d'Utilisation EMETTEUR-RECEPTEUR HF BLU 20-100 Watts MOBILE ou FIXE LMT 905493).

PAGE LAISSÉE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

SECTION 5

DEMONTAGE ET REMONTAGE

	Pages
5.1 OUTILLAGE NECESSAIRE	5.2
5.2 AMPLIFICATEUR AM-318A	5.2
5.2.1.- Démontage du couvercle	5.2
5.2.2.- Remplacement de la plaquette de sécurité 04	5.2
5.2.3.- Remplacement du chassis filtres 03	5.2
5.2.4.- Remplacement du relais K2 du chassis filtre	5.2
5.2.5.- Remplacement du relais K1 de la plaquette PL-01-02	5.2
5.2.6.- Remplacement des modules ampli 80 W-02	5.2
5.2.7.- Remplacement des thermostats des modules ampli 80 W	5.2
5.2.8.- Remplacement du voyant	5.2
5.2.9.- Remplacement de l'appareil de mesure	5.3
5.3 BOITE D'ACCORD ANTENNE BX-155A	5.3
5.3.1.- Remplacement du tiroir équipé	5.3
5.3.2.- Remplacement du relais sous vide	5.3
5.4 ALIMENTATION SECTEUR BA-501A	5.3
5.4.1.- Remplacement du transformateur	5.3
5.4.2.- Remplacement des condensateurs 10.000 μ F	5.3
5.4.3.- Remplacement du ventilateur	5.3
5.4.4.- Remplacement du bloc régulateur-redresseur	5.3
5.4.5.- Remplacement de la plaquette régulation	5.4
5.4.6.- Remplacement du commutateur	5.4
5.4.7.- Remplacement des socles des fusibles 35A et 8A	5.4
5.4.8.- Remplacement des socles des fusibles 6,3A et 0,31A	5.4

PAGE LAISSÉE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

SECTION 5

DEMONTAGE ET REMONTAGE

5.1.- OUTILLAGE NÉCESSAIRE

- une clé mâle n°2,5 (clé Allen hexagonale 2,5 mm)
- une clé mâle n°3 (clé Allen hexagonale 3 mm)
- une clé mâle n°4 (clé Allen hexagonale 4 mm)
- une boîte de clés Allen et tournevis FACOM A204BM
- une boîte de clés à douilles 12 pans et de clés plates FACOM R420E
- deux outils pour micro-ampèremètre LMT 879384
et LMT 875369.

5.2.- AMPLIFICATEUR AM-318A

5.2.1.- DEMONTAGE DU COUVERCLE

- 1-Retourner l'amplificateur
- 2-Utiliser la clé Allen n°4 pour dévisser les douze vis de fixation.

5.2.2.- REPLACEMENT DE LA PLAQUETTE SECURITE 04

5.2.2.1.- Démontage

- le couvercle étant retiré, tirer sur la plaquette sécurité (voir figure 2.1).

5.2.2.2.- Remontage

- remettre la plaquette en place et pousser doucement pour enficher le connecteur.

5.2.3.- REPLACEMENT DU CHASSIS FILTRES 03

5.2.3.1.- Démontage

- 1-Le couvercle étant retiré, mettre le commutateur de filtres d'harmoniques sur "6,8-9,3"
- 2-Utiliser la clé Allen n°3 pour retirer les quatre vis de fixation situées aux quatre coins du chassis filtres, puis tirer fortement.

5.2.3.2.- Remontage

- 1-Remettre le chassis filtre en place et appuyer d'abord, avec précaution puis fortement pour bien enficher le connecteur

2-Resserer les quatre vis de fixation.

5.2.4.- REPLACEMENT DU RELAIS K2 DU CHASSIS FILTRES

- le couvercle étant retiré, utiliser la clé Allen n°2,5 pour dévisser les deux vis maintenant le relais puis tirer sur le relais doucement.

5.2.5.- REPLACEMENT DU RELAIS K1 DE LA PLAQUETTE PL-01-02

- le chassis filtres étant retiré (voir § 5.2.3.) utiliser la clé Allen n°2,5 pour dévisser les deux vis maintenant le relais puis tirer sur le relais doucement.

5.2.6.- REPLACEMENT DES MODULES AMPLI 80 W-02

5.2.6.1.- Démontage

1-Le chassis filtres étant retiré, dessouder tous les fils arrivant au module ampli 80 W.

2-Utiliser la clé Allen n°2,5 pour dévisser les quatre vis de fixation situées dans les trous (voir figure 2.2), retirer le module ampli 80 W.

5.2.6.2.- Remontage

1-Remettre le module ampli 80 W en place et revisser les quatre vis de fixation (en cas d'insuffisance complète en produit thermocompound)

2-Ressouder tous les fils arrivant au module ampli 80 W.

5.2.7.- REPLACEMENT DES THERMOSTATS DES MODULES AMPLI 80 W

Le thermostat est situé entre le module ampli 80 W et son radiateur.

5.2.7.1.- Démontage

1-Le module ampli étant retiré (voir § 5.2.6.), utiliser la clé Allen n°2,5 pour retirer les quatre vis de fixation situées dans les quatre coins de la plaquette. Ces vis maintiennent le module ampli à son radiateur

2-Retourner le radiateur et utiliser une clé de 8 mm pour dévisser les deux écrous

3-Dévisser les deux vis maintenant le thermostat.

5.2.7.2.- Remontage

1-Remettre le thermostat en place et resserrer les deux vis et les deux écrous

2-Revisser le radiateur sur le module ampli 80 W.

5.2.8.- REPLACEMENT DU VOYANT

1-Dévisser le voyant occultable

2-Tirer doucement pour retirer la lampe.

5.2.9.- REPLACEMENT DE L'APPAREIL DE MESURE

5.2.9.1.- Démontage

- 1-Retirer le chassis filtres (voir § 5.2.3.)
- 2-Dessouder les 2 fils arrivant à l'appareil de mesure
- 3-Dévisser l'appareil de mesure par l'arrière en utilisant une clé à griffe et retirez-le par l'avant.

5.2.9.2.- Remontage

Opérer dans le sens inverse du démontage.

5.3.- BOITE D'ACCORD ANTENNE BX-155A

5.3.1.- REPLACEMENT DU TIROIR EQUIPE

- Utiliser la clé Allen n°4 pour dévisser les quatre vis maintenant le tiroir équipé au boîtier équipé.

5.3.2.- REPLACEMENT DU RELAIS SOUS-VIDE

5.3.2.1.- Démontage

- 1-La face avant étant retirée, dessouder tous les fils arrivant au relais
- 2-Retourner le tiroir équipé
- 3-Utiliser la clé Allen n°3 pour dévisser les deux vis maintenant le relais.

5.3.2.2.- Remontage

- 1-Remettre le relais en place et revisser les vis de fixation
- 2-Ressouder les fils arrivant au relais.

5.4.- ALIMENTATION SECTEUR BA-501A

Mettre le commutateur de l'alimentation secteur sur "ARRET". Desserrer les quatre vis fixant l'alimentation au coffre, puis retirer l'alimentation du coffre. Utiliser un tournevis pour dévisser les huit vis (trois de chaque côté et deux au-dessus) fixant la grille de l'alimentation 30 A.

5.4.1.- REPLACEMENT DU TRANSFORMATEUR

5.4.1.1.- Démontage

- 1-Dévisser les deux vis maintenant les fils d'alimentation du primaire ainsi que les deux vis du secondaire

2-Mettre l'alimentation 30 A perpendiculairement

3-Utiliser la douille n°13 pour dévisser les quatre écrous fixant le transformateur.

5.4.1.2.- Remontage

1-Mettre en place le transformateur et visser les écrous tout en maintenant le transformateur contre l'alimentation

2-Revissier les fils au primaire et au secondaire,

5.4.2.- REPLACEMENT DES CONDENSATEURS 10.000 μ F,

5.4.2.1.- Démontage

1-Dévisser les vis maintenant les fils

2-Mettre l'alimentation 30 A perpendiculairement

3-Dévisser les deux vis maintenant chaque condensateur au boitier.

5.4.2.2.- Remontage

1-Revissier les vis maintenant chaque condensateur au boitier

2-Revissier les vis maintenant les fils.

5.4.3.- REPLACEMENT DU VENTILATEUR

5.4.3.1.- Démontage

1-Dessouder les deux fils d'alimentation

2-Dévisser les deux vis maintenant le ventilateur au radiateur des transistors et des diodes de puissance.

5.4.3.2.- Remontage

- revissier les vis et ressouder les fils.

5.4.4.- REPLACEMENT DU BLOC REGULATEUR-REDRESSEUR

5.4.4.1.- Démontage

1-Dévisser la plaque d'acier située devant le bloc

2-Dévisser les deux vis supérieures

3-Desserrer les deux écrous maintenant le bloc régulateur-redresseur au connecteur.

5.4.4.2.- Remontage

1-Enficher le connecteur et resserrer les écrous

2-Revissier les vis de fixation

5.4.5.- REPLACEMENT DE LA PLAQUETTE REGULATION

5.4.5.1.- Démontage

- 1-Utiliser la clé plate 8 mm pour dévisser les deux écrous maintenant les deux fils
- 2-Dessouder le troisième fil
- 3-Dévisser les deux vis maintenant la plaquette au radiateur des transistors et des diodes de puissance,

5.4.5.2.- Remontage

- 1-Revissier les vis de fixation
- 2-Remettre les deux fils en place et resserrer les écrous
- 3-Ressouder le fil.

5.4.6.- REPLACEMENT DU COMMUTEUR

5.4.6.1.- Démontage

- 1-Dévisser les quatre vis situées à côté des poignées en maintenant les écrous avec une clé de 8 mm
- 2-Dévisser la vis maintenant le bouton
- 3-Dévisser les deux vis maintenant le commutateur à la face avant
- 4-Tirer sur la face avant, le commutateur est accessible
- 5-Dévisser tout les fils arrivant au commutateur.

5.4.6.2.- Remontage

- 1-Revissier les fils arrivant au commutateur
- 2-Mettre le commutateur en place puis la face avant
- 3-Revissier les vis de fixation de la face avant
- 4-Revissier les deux vis de fixation du commutateur
- 5-Revissier le bouton.

5.4.7.- REPLACEMENT DES SOCLES DES FUSIBLES 35 A ET 8 A

5.4.7.1.- Démontage

- 1-Dévisser les quatre vis situées à côté des poignées en maintenant les écrous avec une clé de 8 mm
- 2-Retirer le fusible
- 3-Faire basculer la face avant

4-Dessouder les fils arrivant au socle

5-Dévisser les deux vis maintenant le socle à la face avant.

5.4.7.2.- Remontage

1-Remettre le socle en place et revisser les deux vis de fixation

2-Ressouder les fils

3-Remettre le fusible

4-Remettre la face avant en place et revisser les quatre vis de fixation.

5.4.8.- REPLACEMENT DES SOCLES DES FUSIBLES 6,3 A ET 0,31 A

5.4.8.1.- Démontage

1-Retirer le fusible

2-Retirer les quatres vis situées à côté des poignées en maintenant les écrous avec une clé de 8 mm

3-Faire basculer la face avant

4-Dessouder les fils arrivant au socle

5-Dévisser l'écrou maintenant le socle à la face avant.

5.4.8.2.- Remontage

1-Remettre le socle en place et resserrer l'écrou de fixation

2-Ressouder les fils arrivant au socle

3-Remettre la face avant en place et revisser les quatre vis de fixation

4-Remettre le fusible.

SECTION 6

VÉRIFICATIONS ET RÉGLAGES

	Pages
6.1 LISTE DES APPAREILS DE MESURE	6.2
6.2 PRECAUTIONS A PRENDRE	6.3
6.2.1.- En émission	6.3
6.2.2.- En réception	6.3
6.3 VERIFICATIONS DES PERFORMANCES DE L'ENSEMBLE HF BLU 100 WATTS	6.3
6.3.1.- Vérifications de la fréquence	6.3
6.3.1.1 .- Stabilité à court terme	6.3
6.3.1.2 .- Gamme de fréquence	6.4
6.3.1.3 .- Stabilité en fonction de la tension d'alimentation	6.4
6.3.1.4 .- Interpolateur	6.4
6.3.2.- Vérifications en émission	6.5
6.3.2.1 .- Puissance normale en émission en fonction de la fréquence	6.5
6.3.2.2 .- Puissance réduite en émission	6.6
6.3.2.3 .- Compresseur d'émission	6.7
6.3.2.4 .- Bande passante de l'émetteur	6.8
6.3.2.5 .- Suppression de la porteuse en mode A3J	6.8
6.3.2.6 .- Niveau de la porteuse en mode A3H	6.9
6.3.2.7 .- Suppression de la bande inférieure, en mode A3J	6.9
6.3.2.8 .- Produits d'intermodulation	6.9
6.3.2.9 .- Erreur de filtre sur l'amplificateur AM-318A	6.10
6.3.2.10.- Dispositif de sécurité de l'amplificateur AM-318A	6.11
6.3.3.- Vérifications en réception	6.11
6.3.3.1 .- Sensibilité	6.11
6.3.3.2 .- Contrôle automatique de gain	6.13
6.3.3.3 .- Distorsion harmonique	6.13
6.3.3.4 .- Bande passante BF	6.14
6.3.3.5 .- Rejection des fréquences intermédiaires et image	6.15
6.3.4.- Vérifications des performances de la boîte d'accord antenne BX-155A	6.15
6.3.4.1 .- Codage de la boîte d'accord antenne et fonctionnement du moteur	6.15
6.3.4.2 .- Accord de la boîte d'accord antenne	6.16
6.4 REGLAGES	6.17
6.4.1.- Amplificateur AM-318A	6.17
6.4.1.1 .- Puissance HF de sortie	6.17
6.4.2.- Alimentation secteur BA-501A	6.18
6.4.2.1 .- Tension de sortie insuffisante en charge	6.18
6.4.2.2 .- Tension de sortie nulle en charge	6.18

PAGE LAISSÉE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

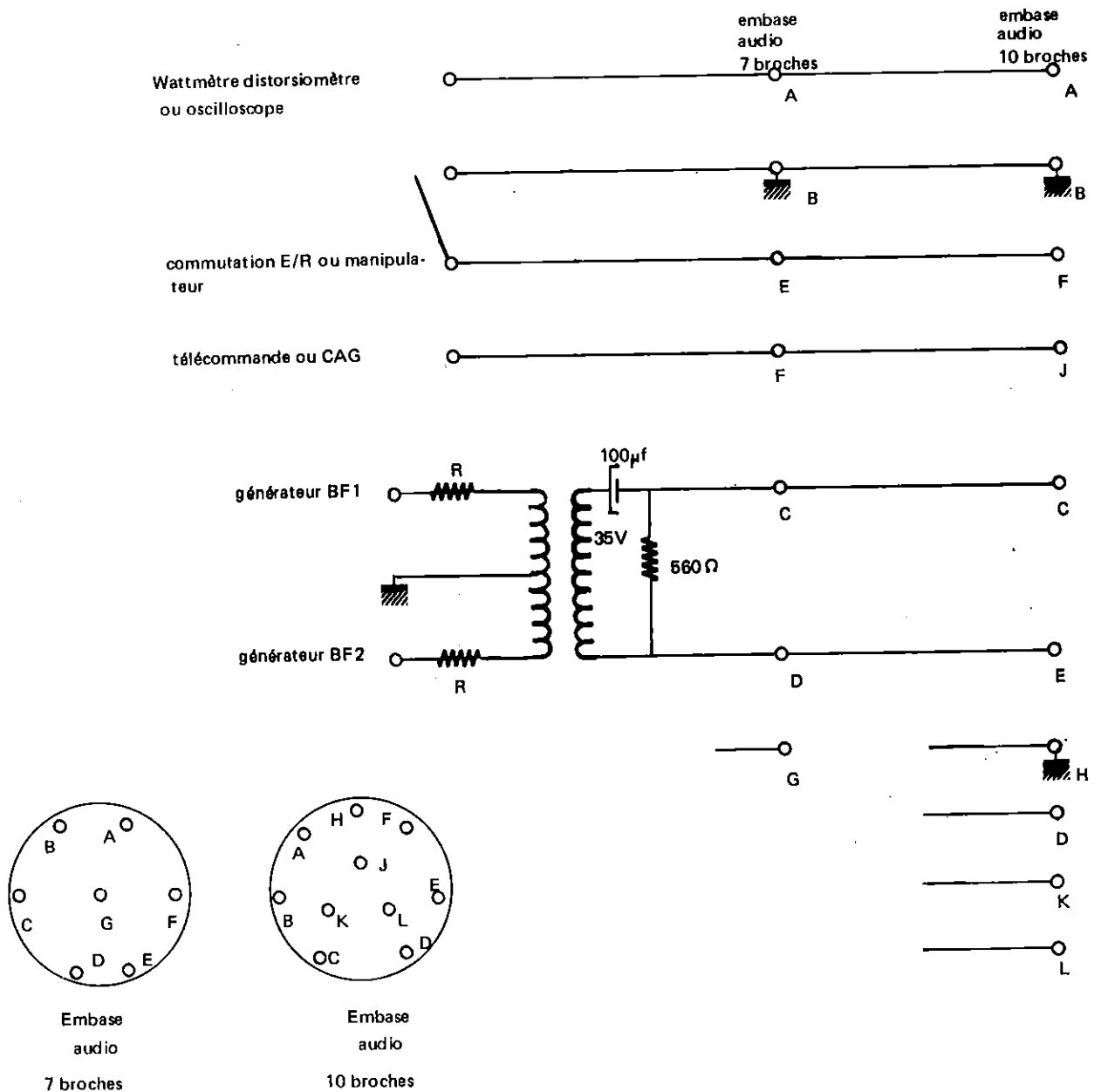
SECTION 6

VERIFICATIONS ET REGLAGES

Cette section contient les instructions et les informations nécessaires pour la maintenance des stations 100 Watts, maintenance limitée au deuxième échelon.

Un boîtier auxiliaire de mesure LMT 571893 permet des interconnexions rapides avec les appareils de mesure et le manipulateur.

BOITIER AUXILIAIRE DE MESURE



Les résistances R doivent être adaptées à l'impédance des générateurs BF employés. Le transformateur possède un primaire à point milieu (impédance $2 \times 300 \Omega$) son secondaire a une impédance de 100Ω .

6.1.- LISTE DES APPAREILS DE MESURE

DESIGNATION	FABRICANT	QUANTITE	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES PRINCIPALES	UTILISATION
Boîtier auxiliaire de mesure	LMT 571893	1		Vérifications et réglages
Générateur HF	Adret 6100 et 6300	1	10 kHz à 110 MHz Affichage numérique	Mesures en réception
Atténuateur	Radiall R412710	1	$50 \Omega - 10 \text{ dB}$ 0 à 2 GHz entrée et sortie Type N	Mesures de puissance et de fréquence
Atténuateur HF	Bird 8325	1	$50 \Omega - 30 \text{ dB}$ 2 à 30 MHz	Mesures de puissance et de fréquence
Wattmètre à thermocouple	Hewlett Packard 436A	1	1 MHz à 30 MHz jusqu'à 300 mW	Mesures de puissance HF
Wattmètre HF réflectomètre	Bird 70998	1	2 MHz à 30 MHz Puissance directe 150 W	Vérification et adaptation de la boîte d'accord antenne
Fréquencemètre	Schlumberger FB 2601	1	0 à 50 MHz 0,01 ppm sensibilité 100 mV	Mesures de fréquence
Distorsiomètre BF	L.E.A. EHD 35		1 mV - 30 V	Mesures de sensibilité et de distorsion
Générateur BF	Schlumberger GBT 516A ou C903T	2	300-3000 Hz	Vérifications et réglages en émission
Multimètre	Chauvin Arnoux NUTA 69B	1		Contrôle de tension continue
Wattmètre BF	Marconi TF893A	1	Impédance de charge 300 et 600 Ω mesure de puissance 1mW à 1 W	Mesures de sensibilité et puissance BF de sortie
Alimentation stabilisée	Sodilec SDRA 32-30	1	22 à 30 V - 20 A Taux de régulation 1 % Ondulation résiduelle 10 mV	Vérifications et réglages

DESIGNATION	FABRICANT	QUANTITE	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES PRINCIPALES	UTILISATION
Oscilloscope	Scslumberger OCT 587B	1	30 MHz Sensibilité 100 mV	Mesures de fréquence et constantes de temps

Pour les vérifications - de la suppression de la porteuse en mode A3J
- du niveau de la porteuse en mode A3H
- de la suppression de la bande inférieure
en A3J et A3H.

Il est nécessaire d'utiliser l'analyseur de spectre AUDIOLA 610 A.

6.2.- PRECAUTIONS À PRENDRE

6.2.1.- EN EMISSION

Pour ne pas fausser les résultats des mesures de puissance, le watt-
mètre doit être le seul appareil de mesure branché lors de ces mesures.

6.2.2.- EN RECEPTION

ATTENTION : LE GENERATEUR HF DOIT ETRE PROTEGE CONTRE TOUTE MANOEUVRE
METTANT L'ENSEMBLE HF BLU EN EMISSION.

Il faut suivre la procédure suivante :

- mettre l'interrupteur du boîtier auxiliaire de mesure sur "REC"
- connecter le boîtier auxiliaire de mesure au support amortisseur
SG-214A
- connecter le générateur HF à l'embase marquée "SORTIE HF" de l'am-
plificateur AM-318A.

6.3.- VERIFICATIONS DES PERFORMANCES DE L'ENSEMBLE HF BLU 100 WATTS

6.3.1.- VERIFICATIONS DE LA FREQUENCE

6.3.1.1.- Stabilité à court terme

A) Résultats à obtenir

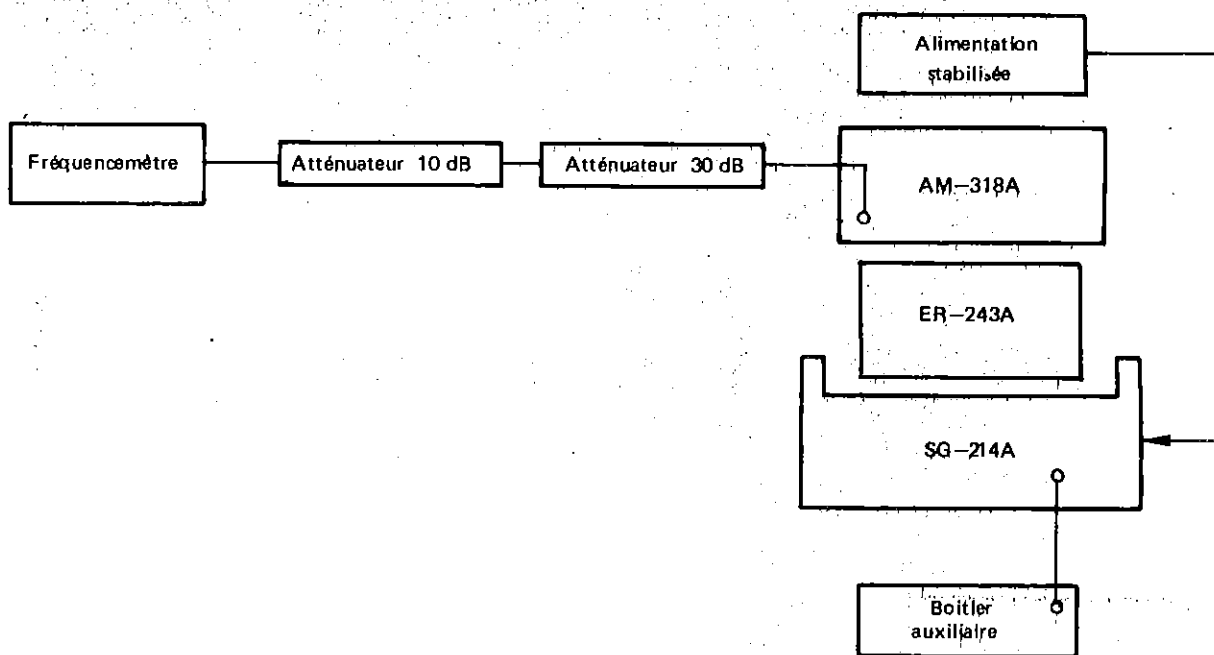
La différence entre les quatre fréquences relevées doit être infé-
rieure ou égale à 5 Hz.

La différence entre la fréquence affichée et la fréquence relevée
doit être inférieure ou égale à 20 Hz.

B) Appareils de mesure nécessaires

- alimentation stabilisée SODILEC SDRA 32-30
- fréquencesmètre SCHLUMBERGER FB 2601
- atténuateur HF BIRD 8325
- atténuateur RADIALL R412710
- boîtier auxiliaire de mesure LMT 571893

C) Montage d'essai



D) Positionnement des commandes

- commutateur du support amortisseur sur "PUISSANCE REDUITE"
- commutateur de gammes de l'E/R sur "12-AMP-EXT"
- commutateur de fonctions de l'E/R sur "TRAFIC"
- commutateur de modes de l'E/R sur "A3"
- commutateur de filtres de l'amplificateur "18-24"
- interrupteur du boîtier auxiliaire sur "EM"
- tension d'alimentation : 26 V
- fréquence affichée ; 20000 kHz

E) Procédure d'exécution

1-Laisser fonctionner l'émetteur-récepteur pendant 10 minutes avant de commencer les relevés

2-Noter à l'intervalle de cinq minutes pendant un quart d'heure la valeur de la fréquence du signal HF de sortie.

6.3.1.2.- Gamme de fréquence

A) Résultats à obtenir

La différence entre la fréquence affichée et la fréquence relevée doit être inférieure ou égale à $\pm 10^{-6}$.

B) Appareils de mesure nécessaires

Voir § 6.3.1.1.

C) Montage d'essai

Voir § 6.3.1.1.

D) Positionnement des commandes

- commutateur du support amortisseur sur "PUISSANCE REDUITE"
- commutateur de gammes de l'E/R sur "12-AMP-EXT"
- commutateur de fonctions de l'E/R sur "TRAFIC"
- commutateur de modes de l'E/R sur "A3"
- commutateur de filtres de l'amplificateur sur la position appropriée
- interrupteur du boîtier auxiliaire sur "EM"
- tension d'alimentation : 26 V
- fréquence affichée en kHz :

1500-2611-3722-4833-5444-7055-10166-16277-18388-29999.

E) Procédure d'exécution

- laisser fonctionner l'émetteur-récepteur pendant 10 minutes avant de commencer les relevés.

NOTE

Ces relevés peuvent être effectués simultanément à ceux nécessaires pour vérifier la stabilité à court terme.

6.3.1.3.- Stabilité en fonction de la tension d'alimentation

A) Résultats à obtenir

La différence entre la fréquence mesurée avec une tension d'alimentation 26 V et les fréquences mesurées avec les tensions d'alimentation

22 et 30 V doit être inférieure ou égale à $0,25 \cdot 10^{-6}$.

B) Appareils de mesure nécessaires

Voir § 6.3.1.1.

En plus multimètre CHAUVIN ARNOUX NUTA 69B pour mesurer la tension d'alimentation.

C) Montage d'essai

Voir § 6.3.1.1.

D) Positionnement des commandes

Voir § 6.3.1.1.

E) Procédure d'exécution

1-Laisser fonctionner l'émetteur-récepteur pendant 10 minutes avant de commencer les relevés

2-Noter la valeur de la fréquence du signal HF de sortie

3-Régler la tension d'alimentation à 22 V

4-Noter la valeur de la fréquence du signal HF de sortie

5-Régler la tension d'alimentation à 30 V

6-Noter la valeur de la fréquence du signal HF de sortie.

6.3.1.4.- Interpolateur

A) Résultats à obtenir

La différence entre la fréquence affichée et la fréquence mesurée doit être supérieure ou égale à 10 Hz quand le vernier est au minimum.

La différence entre la fréquence mesurée et la fréquence affichée doit être supérieure ou égale à 1010 Hz quand le vernier est au maximum.

B) Appareils de mesure nécessaires

Voir § 6.3.1.1.

C) Montage d'essai

Voir § 6.3.1.1.

D) Positionnement des commandes

- commutateur du support amortisseur sur "PUISSANCE REDUITE"
- commutateur de gammes de l'E/R sur "12-AMP-EXT"
- commutateur de fonctions de l'E/R sur "VERNIER"

- commutateur de modes de l'E/R sur "BLU"
- commutateur de filtres de l'amplificateur sur "1,5-2"
- interrupteur du boîtier auxiliaire sur "EM"
- tension d'alimentation : 26 V
- fréquence affichée : 1500 kHz

E) Procédure d'exécution

- 1-Laisser fonctionner l'émetteur-récepteur pendant 10 minutes avant de commencer les relevés
- 2-Mettre le vernier au minimum (graduation 0) et relever la valeur de la fréquence au fréquencemètre
- 3-Mettre le vernier au maximum (graduation 9) et relever la valeur de la fréquence au fréquencemètre.

6.3.2.- VERIFICATIONS EN EMISSION

6.3.2.1.- Puissance normale en émission en fonction de la fréquence

A) Résultats à obtenir

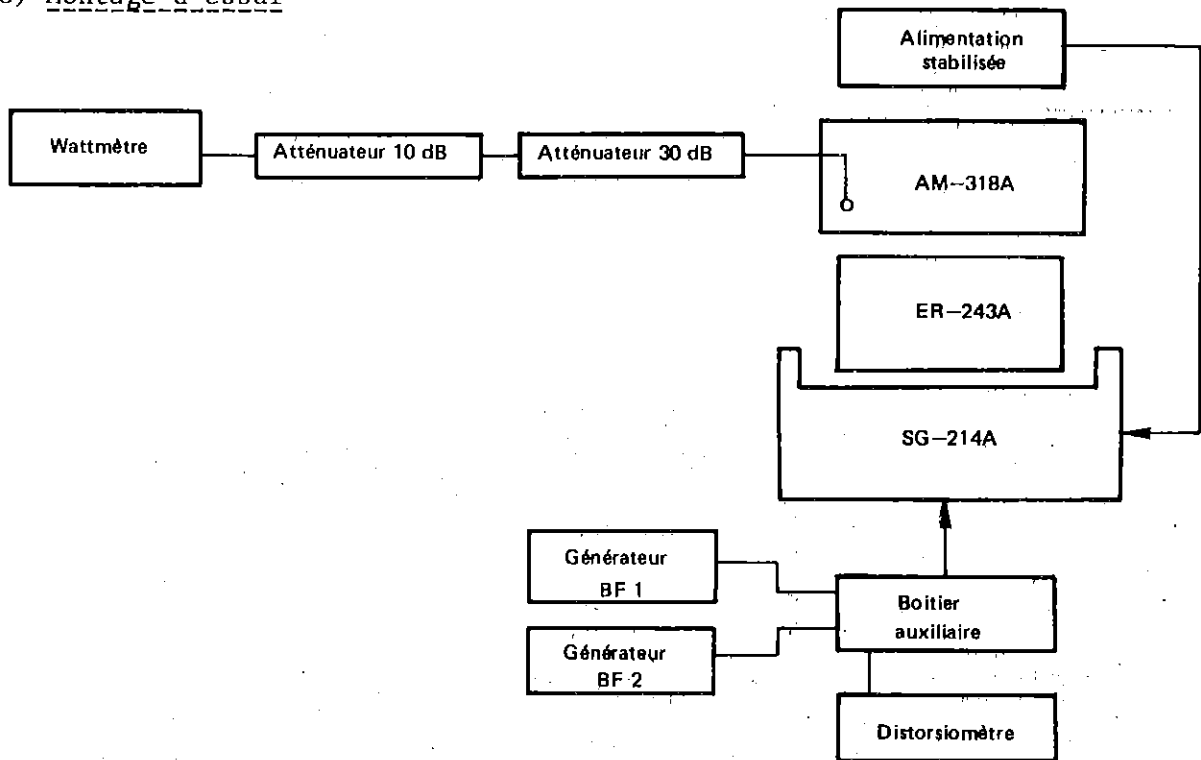
Pour toutes les fréquences affichées suivantes, la puissance de sortie doit être supérieure ou égale à :

- 100 W PEP en modes A3J et A3H
- 100 W en mode A2J.

B) Appareils de mesure nécessaires

- alimentation stabilisée SODILEC SDRA 32-30
- distorsiomètre L.E.A EHD 35
- wattmètre à thermocouple HEWLETT PACKARD 436A
- atténuateur HF BIRD 8325
- atténuateur RADIALL 412710
- deux générateurs BF SCHLUMBERGER GBT 516A ou C 903T ($Z = 600 \Omega$)
- boîtier auxiliaire de mesure LMT 571893

C) Montage d'essai



Le wattmètre à thermocouple donnant la valeur moyenne de la puissance, les résultats obtenus en BLU et en A3 doivent être multipliés par 2 pour obtenir la valeur de la puissance crête.

D) Positionnement des commandes en mode A3J

- commutateur du support amortisseur sur "PUISSANCE NORMALE"
- commutateur de gammes de l'E/R sur "12-AMP-EXT"
- commutateur de fonctions de l'E/R sur "TRAFFIC"
- commutateur de modes de l'E/R sur "BLU"
- commutateur de filtres de l'amplificateur sur la position appropriée
- interrupteur du boitier auxiliaire sur "EM"
- tension d'alimentation : 26 V
- fréquence affichée en kHz :
1500-2611-3722-4833-5444-7055-10166-16277-18388-29990

E) Procédure d'exécution en mode A3J

- 1-Régler la fréquence du générateur BF1 à 600 Hz
- 2-Régler la fréquence du générateur BF2 à 1500 Hz
- 3-Régler le niveau de chaque générateur BF pour obtenir un niveau d'entrée de 75 mV efficaces

4-Noter la valeur de la puissance HF de sortie.

F) Positionnement des commandes en mode A3H

- commutateur du support amortisseur sur "PUISSANCE NORMALE"
- commutateur de gammes de l'E/R sur "12-AMP-EXT"
- commutateur de fonctions de l'E/R sur "TRAFIC"
- commutateur de modes de l'E/R sur "A3"
- commutateur de filtres de l'amplificateur sur "24-30"
- interrupteur du boîtier auxiliaire sur "EM"
- tension d'alimentation : 26 V
- fréquence affichée : 26488 kHz.

G) Procédure d'exécution en mode A3H

- 1-Déconnecter le générateur BF 2
- 2-Régler le niveau de sortie du générateur BF1 pour obtenir un niveau d'entrée de 150 mV efficaces
- 3-Régler la fréquence du générateur à 1500 Hz
- 4-Noter la valeur de la puissance HF de sortie.

H) Positionnement des commandes en mode A2J

- commutateur du support amortisseur sur "PUISSANCE NORMALE"
- commutateur de gammes de l'E/R sur "12-AMP-EXT"
- commutateur de fonctions de l'E/R sur "TRAFIC"
- commutateur de modes de l'E/R sur "A2J"
- commutateur de filtres sur la position appropriée
- interrupteur du boîtier auxiliaire sur "EM"
- tension d'alimentation : 26 V
- fréquence affichée en kHz :

1500-5444-16277-26488-29990

I) Procédure d'exécution en mode A2J

- 1-Déconnecter les deux générateurs BF
- 2-Noter la valeur de la puissance HF de sortie.

6.3.2.2.- Puissance réduite en émission

A) Résultats à obtenir

Pour la fréquence affichée 5444 kHz, la puissance de sortie doit être supérieure ou égale à

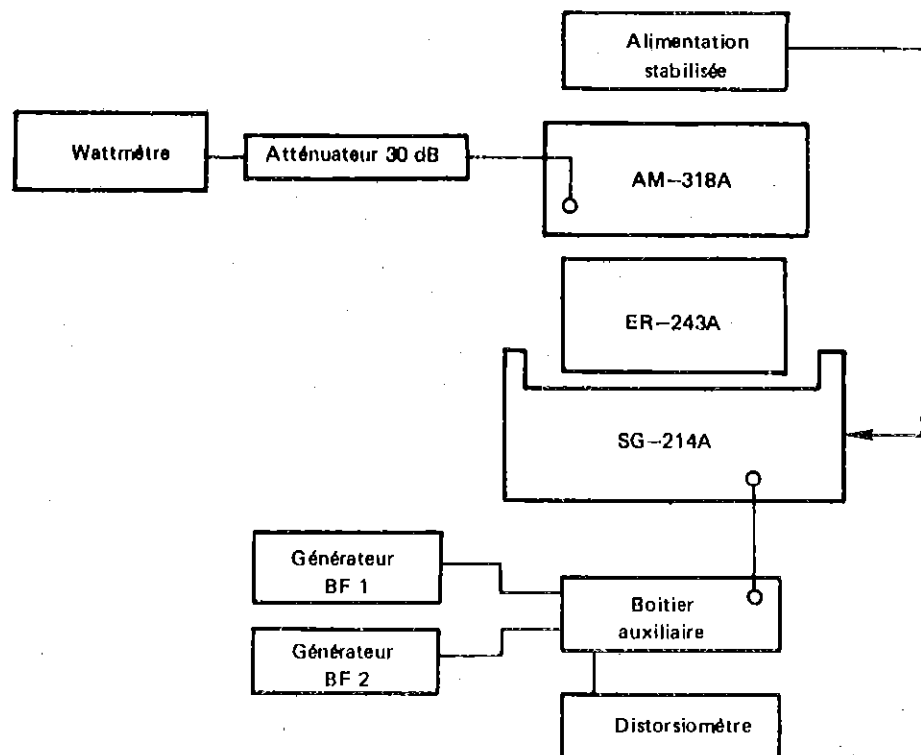
7 W PEP en modes A3J et A3H

7 W en mode A2J.

B) Appareils de mesure nécessaires

- alimentation stabilisée SODILEC SDRA 32-30
- distorsiomètre L.E.A EHD 35
- wattmètre à thermocouple HEWLETT PACKARD 436A
- atténuateur HF BIRD 8325
- deux générateurs BF SCHLUMBERGER GBT 516A ou C 903T
- boîtier auxiliaire de mesure LMT 571893.

C) Montage d'essai



Le wattmètre à thermocouple donnant la valeur moyenne de la puissance, les résultats obtenus en BLU et en A3 doivent être multipliés par 2 pour obtenir la valeur de la puissance crête.

D) Positionnement des commandes en mode A3J

- commutateur du support amortisseur sur "PUISSANCE REDUITE"
- commutateur de gammes de l'E/R sur "12-AMP-EXT"
- commutateur de fonctions de l'E/R sur "TRAFIC"
- commutateur de modes de l'E/R sur "BLU"
- commutateur de filtres de l'amplificateur sur "5-6,8"
- interrupteur du boîtier auxiliaire sur "EM"
- tension d'alimentation : 26 V
- fréquence affichée : 5444 kHz.

E) Procédure d'exécution en mode A3J

- 1-Régler la fréquence du générateur BF1 à 600 Hz
- 2-Régler la fréquence du générateur BF2 à 1500 Hz
- 3-Régler le niveau de chaque générateur BF pour obtenir un niveau d'entrée de 75 mV efficaces
- 4-Noter la valeur de la puissance HF de sortie.

F) Positionnement des commandes en mode A3H

- commutateur du support amortisseur sur "PUISSANCE REDUITE"
- commutateur de gammes de l'E/R sur "12-AMP-EXT"
- commutateur de fonctions de l'E/R sur "TRAFIC"
- commutateur de modes de l'E/R sur "A3"
- commutateur de filtres de l'amplificateur sur "24-30"
- interrupteur du boîtier auxiliaire sur "EM"
- tension d'alimentation : 26 V
- fréquence affichée : 26488 kHz.

G) Procédure d'exécution en mode A3H

- 1-Déconnecter le générateur BF 2
- 2-Régler le niveau de sortie du générateur BF 1 pour obtenir un niveau d'entrée de 150 mV efficaces

- 3-Régler la fréquence du générateur à 1500 Hz
- 4-Noter la valeur de la puissance HF de sortie.

H) Positionnement des commandes en mode A2J

- commutateur du support amortisseur sur "PUISSANCE REDUITE"
- commutateur de gammes de l'E/R sur "12-AMP-EXT"
- commutateur de fonctions de l'E/R sur "TRAFFIC"
- commutateur de modes de l'E/R sur "A2J"
- commutateur de filtres sur la position appropriée
- interrupteur du boîtier auxiliaire sur "EM"
- tension d'alimentation : 26 V
- fréquence affichée en kHz :
1500-5444-16277-26488-29990.

I) Procédure d'exécution en mode A2J

- 1-Déconnecter les deux générateurs BF
- 2-Noter la valeur de la puissance HF de sortie.

6.3.2.3.- Compresseur d'émission (voir § 6.2.1.)

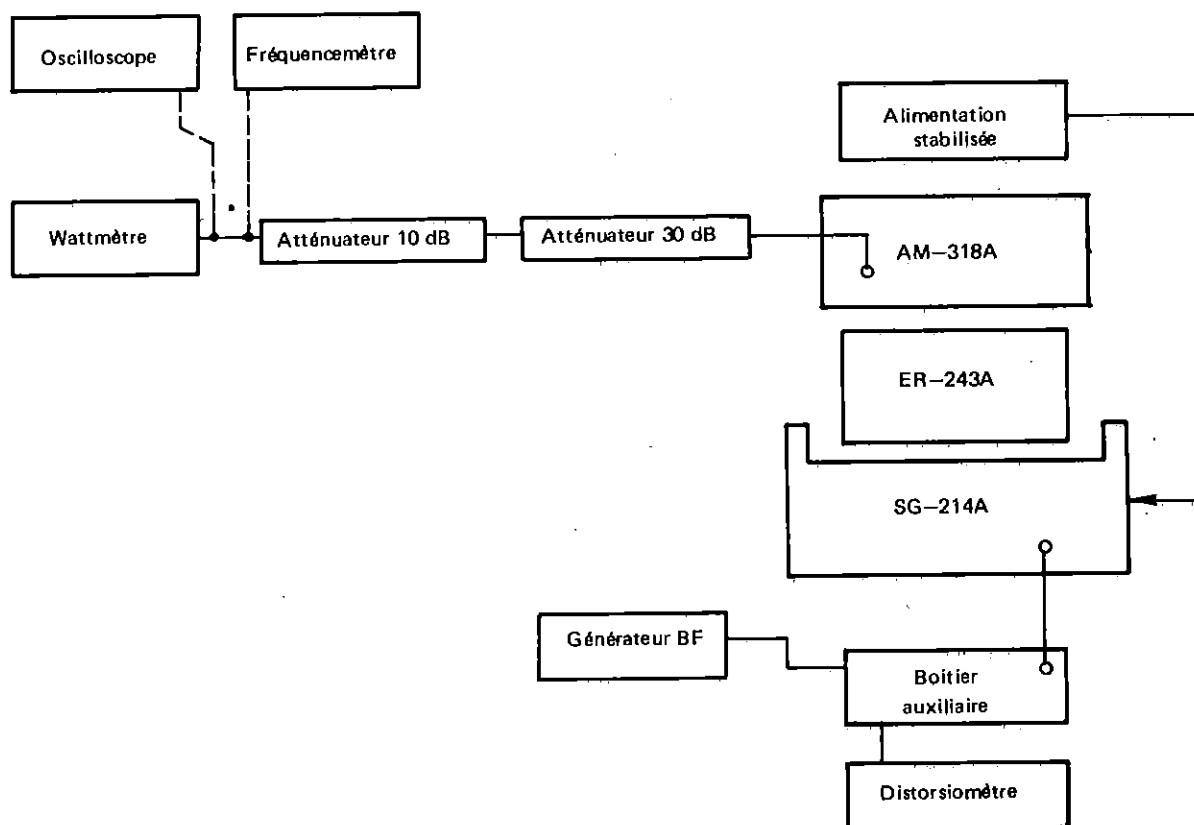
A) Résultats à obtenir

La tension de sortie ne doit pas varier de plus de 3 dB pour une variation de 100 à 500 mV efficaces de la tension BF d'entrée.

B) Appareils de mesure nécessaires

- alimentation stabilisée SODILEC SDRA 32-30
- oscilloscope SCHLUMBERGER OCT 587B
- fréquencemètre SCHLUMBERGER FB2601
- wattmètre à thermocouple HEWLETT PACKARD 436A
- millivoltmètre BF L.E.A. EHD 35
- atténuateur HF BIRD 8325
- atténuateur RADIALL 412710
- générateur BF SCHLUMBERGER GBT 516A ou C 903T
- boîtier auxiliaire de mesure LMT 571893

C) Montage d'essai



D) Positionnement des commandes

- commutateur du support amortisseur sur "PUISSANCE NORMALE"
- commutateur de gammes de l'E/R sur "12-AMP-EXT"
- commutateur de fonctions de l'E/R sur "TRAFIC"
- commutateur de modes de l'E/R sur "BLU"
- commutateur de filtres de l'amplificateur sur "6,8-9,3"
- interrupteur du boitier auxiliaire sur "EM"
- tension d'alimentation : 26 V
- fréquence affichée : 7055 kHz.

E) Procédure d'exécution

- 1-Régler la fréquence du signal BF d'entrée pour obtenir le niveau maximum du signal HF de sortie (puissance HF maximale)
- 2-Faire varier le niveau du signal BF d'entrée de 100 à 500 mV efficaces
- 3-Noter la valeur de la puissance HF de sortie pour les deux valeurs du signal d'entrée.

6.3.2.4.- Bande passante de l'émetteur (voir § 6.2.1.)

A) Résultats à obtenir

La variation de la puissance HF de sortie doit être inférieure à 6 dB pour une fréquence BF d'entrée variant de 400 à 3000 Hz.

B) Appareils de mesure nécessaires

Voir § 6.3.2.3.

C) Montage d'essai

Voir § 6.3.2.3.

D) Positionnement des commandes

Voir § 6.3.2.3.

E) Procédure d'exécution

1-Régler la fréquence comprise entre 400-3000 Hz du générateur BF (niveau d'entrée 30 mV) pour obtenir le niveau maximum du signal HF de sortie

2-Régler le niveau du générateur BF pour obtenir une puissance HF de sortie de 20 W

3-Faire varier la fréquence du générateur BF de 400 à 3000 Hz et noter la valeur de la puissance HF de sortie.

6.3.2.5.- Suppression de la porteuse en mode A3J (voir § 6.2.1.)

A) Résultats à obtenir

Le rapport entre le niveau de la bande latérale supérieure (à la fréquence affichée + 1500 Hz) et le niveau de la porteuse (à la fréquence affichée) doit être supérieur ou égal à 40 dB.

B) Appareils de mesure nécessaires

Voir § 6.3.2.3.

analyseur de spectre AUDIOLA 610A à la place du fréquencemètre.

C) Montage d'essai

Voir § 6.3.2.3.

D) Positionnement des commandes

- commutateur du support amortisseur sur "PUISSANCE NORMALE"
- commutateur de gammes de l'E/R sur "12-AMP-EXT"
- commutateur de fonctions de l'E/R sur "TRAFIC"
- commutateur de modes de l'E/R sur "BLU"

- commutateur de filtres de l'amplificateur sur la position appropriée
- interrupteur du boîtier auxiliaire sur "EM"
- tension d'alimentation : 26 V
- fréquence affichée en kHz :
2000-3700-6800-13000-24000.

E) Procédure d'exécution

- 1-Régler la fréquence du générateur BF à 1500 Hz
- 2-Régler le niveau du générateur BF pour obtenir un niveau d'entrée de 150 mV efficaces
- 3-Noter le niveau du signal à la fréquence affichée (niveau de la porteuse)
- 4-Noter le niveau du signal à la fréquence affichée + 1500 Hz (niveau de la bande latérale supérieure).

6.3.2.6.- Niveau de la porteuse en mode A3H (voir § 6.2.1.)

A) Résultats à obtenir

La différence entre le niveau de la porteuse (à la fréquence affichée) et le niveau de la bande latérale supérieure doit être au maximum de ± 3 dB.

B) Appareils de mesure nécessaires

Voir § 6.3.2.3.

Analyseur de spectre AUDIOLA 610A à la place du fréquencemètre.

C) Montage d'essai

Voir § 6.3.2.3.

D) Positionnement des commandes

- commutateur du support amortisseur sur "PUISSANCE NORMALE"
- commutateur de gammes de l'E/R sur "12-AMP-EXT"
- commutateur de fonctions de l'E/R sur "TRAFIC"
- commutateur de modes de l'E/R sur "A3"
- commutateur de filtres de l'amplificateur sur "5-6,8" ou "6,8-9,3"
- interrupteur du boîtier auxiliaire sur "EM"
- tension d'alimentation : 26 V
- fréquence affichée : 6800 kHz.

E) Procédure d'exécution

- 1-Régler la fréquence du générateur BF à 1500 Hz
- 2-Régler le niveau du générateur BF pour obtenir un niveau d'entrée de 150 mV efficaces
- 3-Noter le niveau du signal à 6801,5 kHz
- 4-Noter le niveau du signal à 6800 kHz.

6.3.2.7.- Suppression de la bande inférieure en mode A3J
(voir § 6.2.1.)

A) Résultats à obtenir

Le rapport entre le niveau de la bande latérale supérieure (à la fréquence affichée plus 1500 Hz) et le niveau de la bande latérale inférieure (à la fréquence affichée moins 1500 Hz) doit être supérieur ou égal à 40 dB.

B) Appareils de mesure nécessaires

Voir § 6.3.2.3.

l'analyseur de spectre AUDIOLA 610A à la place du fréquencemètre.

C) Montage d'essai

Voir § 6.3.2.3.

D) Positionnement des commandes

Voir § 6.3.2.3.

E) Procédure d'exécution

- 1-Régler la fréquence du générateur BF à 1500 Hz
- 2-Régler le niveau du générateur BF pour obtenir un niveau d'entrée de 150 mV efficaces
- 3-Noter le niveau du signal à 6801,5 kHz (bande supérieure)
- 4-Noter le niveau du signal à 6798,5 kHz (bande inférieure).

6.3.2.8.- Produits d'intermodulation (voir § 6.2.1.)

A) Résultats à obtenir

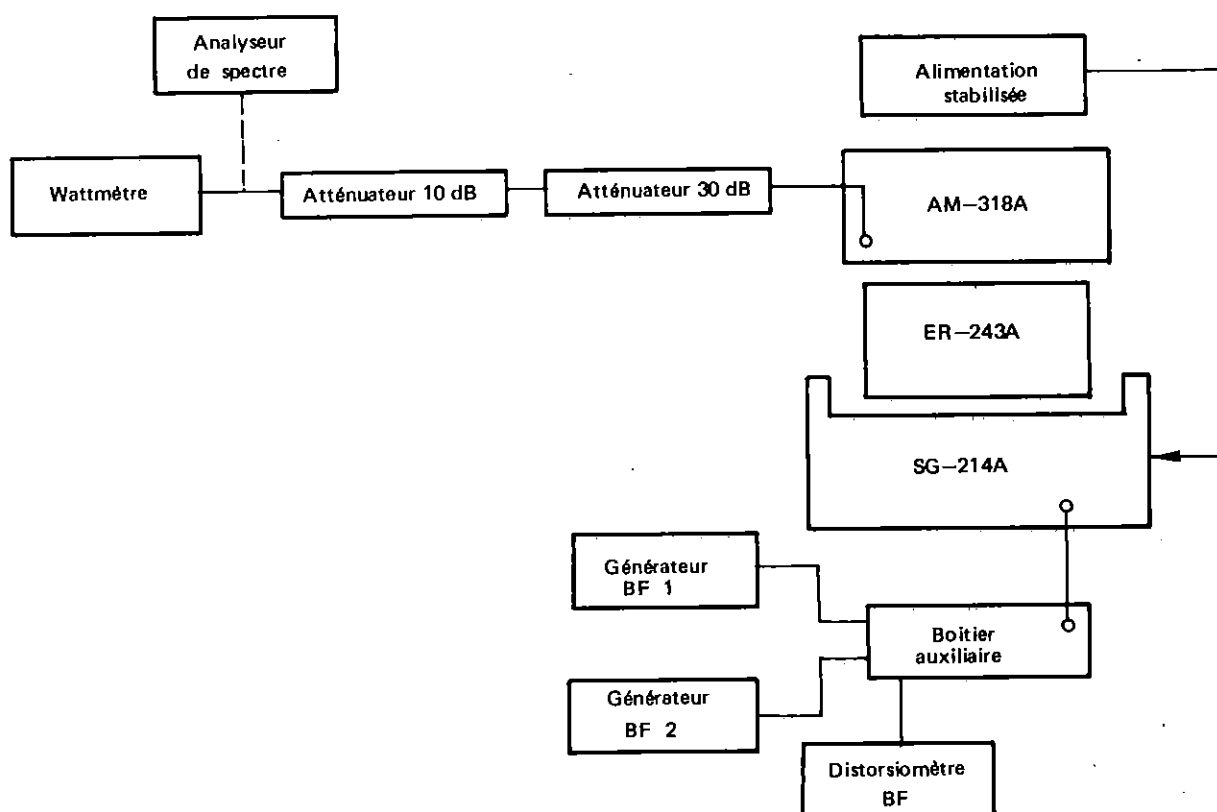
Les produits d'intermodulation doivent être inférieurs ou égaux à un niveau situé à 31 dB au dessous du niveau de crête de sortie. Au dessus de 12 MHz une dégradation de 3 dB est tolérée.

B) Appareils de mesure nécessaires

- alimentation stabilisée SODILEC SDRA 32-30
- distorsiomètre BF L.E.A. EHD 35

- wattmètre à thermocouple HEWLETT PACKARD 436A
- atténuateur HF BIRD 8325
- atténuateur RADIALL 412710
- deux générateurs BF SCHLUMBERGER GBT 516A ou C 903T
- analyseur de spectre AUDIOLA 610A
- boîtier auxiliaire de mesure LMT 571893.

C) Montage d'essai



D) Positionnement des commandes

- commutateur de gammes sur "12-AMP-EXT"
- commutateur de fonctions sur "TRAFIC"
- commutateur de modes sur "BLU"
- interrupteur du boîtier auxiliaire sur "EM"
- tension d'alimentation : 26 V
- fréquence affichée en kHz :
2000-3700-6800-13000-24000.
- commutateur du support amortisseur sur "PUISSANCE REDUITE"

E) Procédure d'exécution

- 1-Régler la fréquence du générateur BF 1 à 600 Hz
- 2-Régler la fréquence du générateur BF 2 à 1500 Hz
- 3-Ramener le niveau du générateur BF 1 au niveau le plus bas
- 4-Régler le niveau du générateur BF 2 pour obtenir un niveau d'entrée de 75 mV efficaces
- 5-Régler le niveau du générateur BF 1 pour obtenir l'égalisation sur l'analyseur de spectre
- 6-Noter le niveau de sortie ainsi que celui des produits d'intermodulation.

6.3.2.9.- Erreur de filtre sur l'amplificateur AM-318A

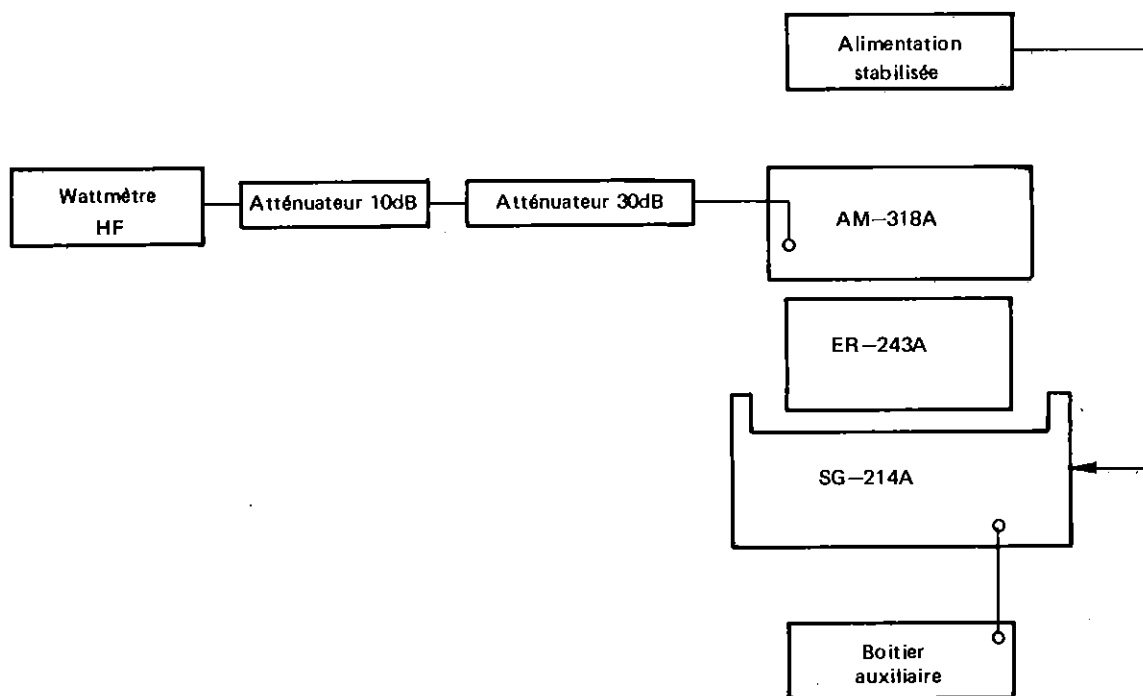
A) Résultats à obtenir

Il doit être impossible d'être en émission à puissance normale quand la fréquence affichée est de 2900 kHz et que le commutateur de filtres de l'amplificateur est sur "1,5-2".

B) Appareils de mesure nécessaires

- 1 alimentation stabilisée SODILEC SDRA 32-30
- 1 wattmètre à thermocouple HEWLETT PACKARD 436A
- 1 atténuateur 30 dB BIRD 8325
- 1 atténuateur 10 dB RADIALL 412710
- 1 boîtier auxiliaire de mesure LMT 571893.

C) Montage d'essai



D) Positionnement des commandes

- couper l'alimentation
- commutateur du support amortisseur sur "PUISSANCE NORMALE"
- commutateur de gammes de l'E/R sur "12-AMP-EXT"
- commutateur de fonctions de l'E/R sur "TRAFIC"
- commutateur de modes de l'E/R sur "BLU"
- commutateur de filtres de l'amplificateur sur "1,5-2"
- fréquence affichée : 2900 kHz
- tension d'alimentation : 26 V
- interrupteur du boitier auxiliaire sur "EM".

E) Procédure d'exécution

- remettre l'ensemble sous tension et vérifier qu'il est impossible d'être en émission puissance normale.

6.3.2.10.- Dispositif de sécurité de l'amplificateur AM-318A

A) Résultats à obtenir

Le voyant indiquant l'émission 100 W doit s'éteindre quand le cordon branché à l'embase "SORTIE HF" est déconnecté.

B) Appareils de mesure nécessaires

Voir § 6.3.2.9.

C) Montage d'essai

Voir § 6.3.2.9.

D) Positionnement des commandes

- commutateur du support amortisseur sur "PUISSANCE NORMALE"
- commutateur de gammes de l'E/R sur "12-AMP-EXT"
- commutateur de fonctions de l'E/R sur "TRAFIC"
- commutateur de modes de l'E/R sur "BLU"
- commutateur de filtres de l'amplificateur sur "1,5-2" puis 24-30" suivant la fréquence affichée
- fréquence affichée 2000 kHz puis 29900 kHz
- tension d'alimentation : 26 V
- interrupteur du boîtier auxiliaire sur "EM".

E) Procédure d'exécution

- déconnecter le cordon branché à l'embase "SORTIE HF".

6.3.3.- VERIFICATIONS EN RECEPTION

6.3.3.1.- Sensibilité (voir § 6.2.2.)

A) Résultats à obtenir

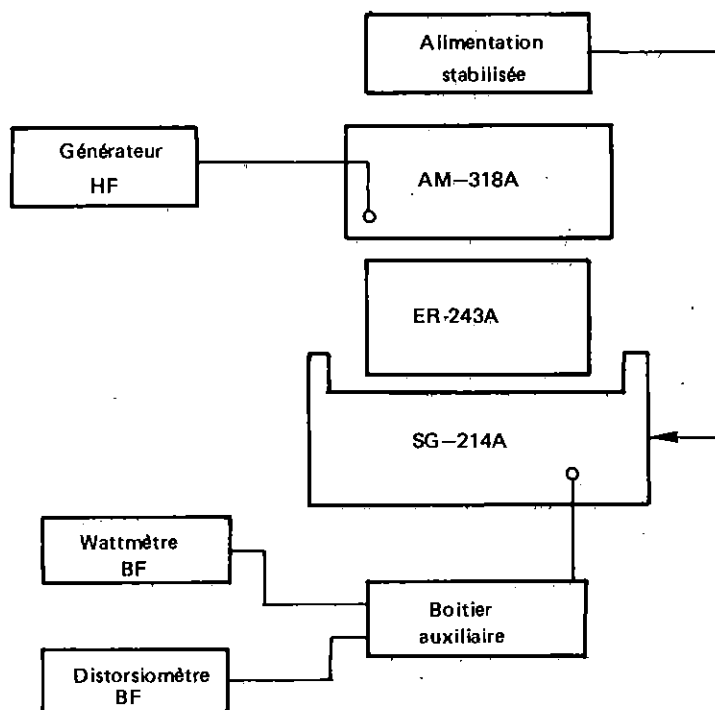
Pour toutes les fréquences affichées le rapport (signal + bruit) sur bruit doit être supérieur ou égal à 10 dB en modes A3J - A3 et A2J.

B) Appareils de mesure nécessaires

- alimentation stabilisée SODILEC SDRA 32-30
- fréquencesmètre SCHLUMBERGER FB 2601
- générateur HF ADRET 6100
- distorsiomètre BF L.E.A. EHD 35
- wattmètre BF (300 Ω) MARCONI TF 893A

- boîtier auxiliaire de mesure LMT 571893.

C) Montage d'essai



D) Positionnement des commandes en mode A3J

- interrupteur du boîtier auxiliaire sur "REC"
- commutateur du support amortisseur sur "PUISSANCE NORMALE"
- commutateur de gammes de l'E/R sur "12-AMP-EXT"
- commutateur de fonctions de l'E/R sur "TRAFFIC"
- commutateur de modes de l'E/R sur "BLU"
- commutateur de filtres de l'amplificateur sur la position appropriée suivant la fréquence affichée
- tension d'alimentation sur 26 V
- fréquence affichée en kHz :

1500-2611-3722-4833-5444-7055-10166-18388-29990.

E) Procédure d'exécution en mode A3J

- 1-Régler le niveau du générateur HF à 1,5 μ V f.e.m
- 2-Régler la fréquence du générateur HF pour obtenir le maximum de niveau BF dans la bande 400-3000 Hz
- 3-Régler la puissance BF de sortie à 1 mW (550 mV — 300 Ω) à l'aide du potentiomètre marquée "AUDIO" situé sur la face avant de l'E/R
- 4-Changer la fréquence du générateur HF de plusieurs MHz
- 5-Noter la valeur de la puissance BF de sortie.

F) Positionnement des commandes en mode A3

- interrupteur du boîtier auxiliaire sur "REC"
- commutateur du support amortisseur sur "PUISSANCE NORMALE"
- commutateur de gammes de l'E/R sur "12-AMP-EXT"
- commutateur de fonctions de l'E/R sur "TRAFFIC"
- commutateur de modes de l'E/R sur "A3"
- commutateur de filtres de l'amplificateur sur "24-30"
- tension d'alimentation : 26 V
- fréquence affichée : 26488 kHz.

G) Procédure d'exécution en mode A3

- 1-Régler le niveau du générateur HF à 10 μ V f.e.m
- 2-Régler la fréquence du générateur HF à la valeur de la fréquence affichée sur l'émetteur-récepteur
- 3-Vérifier la valeur de la fréquence du générateur HF au fréquencemètre (\pm 50 Hz)
- 4-Régler à 1000 Hz la fréquence de modulation du générateur HF avec une profondeur de 50 %
- 5-Régler la puissance BF de sortie à 1 mW (550 mV — 300 Ω) à l'aide du potentiomètre "AUDIO"
- 6-Noter la valeur de la puissance BF de sortie
- 7-Couper la modulation
- 8-Noter la valeur de la puissance BF de sortie.

H) Positionnement des commandes en modes A2J

- interrupteur du boîtier auxiliaire sur "REC"
- commutateur du support amortisseur sur "PUISSANCE NORMALE"
- commutateur de gammes de l'E/R sur "12-AMP-EXT"
- commutateur de fonctions de l'E/R sur "TRAFFIC"
- commutateur de modes de l'E/R sur "A2J"
- commutateur de filtres de l'amplificateur sur la position appropriée
- tension d'alimentation : 26 V
- fréquence affichée en kHz :
1500-5444-16277-26488-29990.

I) Procédure d'exécution en mode A2J

- 1-Régler le niveau du générateur HF à 0,5 μ V f.e.m
- 2-Régler la fréquence du générateur HF pour obtenir un niveau de sortie BF maximum
- 3-Régler la puissance BF de sortie à 1 mW (550 mV - 300 Ω) à l'aide du potentiomètre marqué "AUDIO"
- 4-Changer la fréquence du générateur HF de plusieurs MHz
- 5-Noter la valeur de la puissance BF de sortie.

6.3.3.2.- Contrôle automatique de gain (voir § 6.2.2.)

A) Résultats à obtenir

La puissance BF de sortie doit être supérieure ou égale à 2,5 mW (0,875 V - 300 Ω).

B) Appareils de mesure nécessaires

Voir § 6.3.3.1.

C) Montage d'essai

Voir § 6.3.3.1.

D) Positionnement des commandes

- interrupteur du boîtier auxiliaire sur "REC"
- commutateur du support amortisseur sur "PUISSANCE NORMALE"
- commutateur de gammes de l'E/R sur "12-AMP-EXT"
- commutateur de fonctions de l'E/R sur "TRAFFIC"
- commutateur de modes de l'E/R sur "BLU"

- commutateur de filtres de l'amplificateur sur "6,8-9,3"
- tension d'alimentation : 26 V
- fréquence affichée : 7055 kHz.

E) Procédure d'exécution

- 1-Régler le niveau du générateur HF à 1 μ V f.e.m
- 2-Régler la fréquence du générateur HF pour obtenir le niveau de sortie BF maximum
- 3-Régler le niveau du générateur HF à 300000 μ V f.e.m
- 4-Régler la puissance BF de sortie à 10 mW (1,73 V - 300 Ω) à l'aide du potentiomètre "AUDIO"
- 5-Régler le niveau du générateur HF à 10 μ V f.e.m
- 6-Noter la valeur de la puissance BF de sortie.

6.3.3.3.- Distorsion harmonique (voir § 6.2.2.)

A) Résultats à obtenir

La distorsion harmonique doit être inférieure ou égale à 10 % en mode A3J.

B) Appareils de mesure nécessaires

Voir § 6.3.3.1.

C) Montage d'essai

Voir § 6.3.3.1.

D) Positionnement des commandes

- interrupteur du boîtier auxiliaire sur "REC"
- commutateur du support amortisseur sur "PUISSANCE NORMALE"
- commutateur de gammes de l'E/R sur "12-AMP-EXT"
- commutateur de fonctions de l'E/R sur "TRAFFIC"
- commutateur de modes de l'E/R sur "BLU"
- commutateur de filtres de l'amplificateur sur "1,5-2" ou "2-3,7"
- tension d'alimentation : 26 V
- fréquence affichée : 2000 kHz.

E) Procédure d'exécution en mode BLU

- 1-Régler le niveau du générateur HF à 100 μ V f.e.m
- 2-Régler la fréquence du générateur HF pour obtenir une fréquence de sortie BF à 1000 Hz
- 3-Régler la puissance BF de sortie à 10 mW (1,73 V - 300 Ω) à l'aide du potentiomètre "AUDIO"
- 4-Noter la valeur de la distorsion harmonique.

6.3.3.4.- Bande passante BF (voir § 6.2.2.)

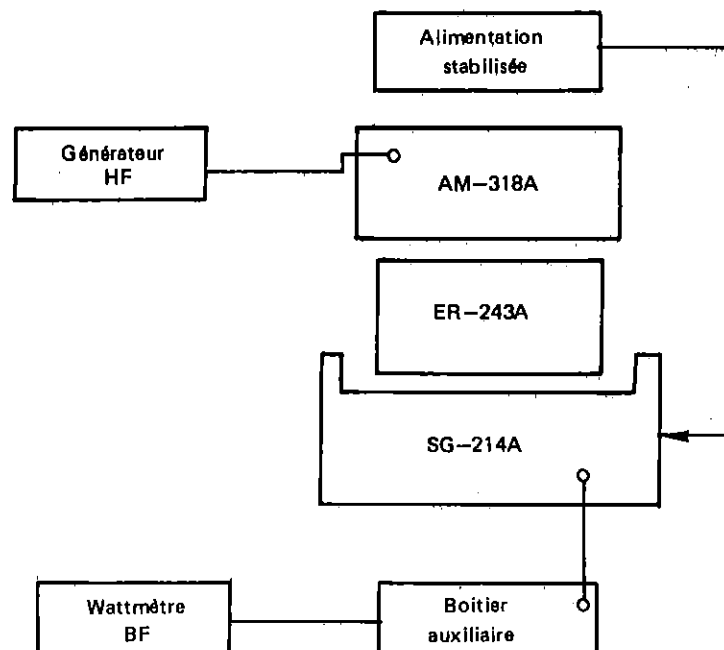
A) Résultats à obtenir

La puissance BF de sortie doit être supérieure ou égale à 2,5 mW en modes A3J - A3 et A2J.

B) Appareils de mesure nécessaires

- alimentation stabilisée SODILEC SDRA 32-30
- générateur HF ADRET 6100
- wattmètre BF MARCONI TF 893A (300 Ω)
- boîtier auxiliaire de mesure LMT 571893.

C) Montage d'essai



D) Positionnement des commandes en modes A3J

- interrupteur du boîtier auxiliaire sur "REC"
- commutateur du support amortisseur sur "PUISSANCE NORMALE"
- commutateur de gammes de l'E/R sur "12-AMP-EXT"
- commutateur de fonctions de l'E/R sur "TRAFIC"
- commutateur de modes de l'E/R sur "BLU"
- commutateur de filtres de l'amplificateur sur "6,8-9,3"
- tension d'alimentation : 26 V
- fréquence affichée : 7055 kHz.

E) Procédure d'exécution en mode A3J

- 1-Régler le niveau du générateur HF à 5 μ V f.e.m
- 2-Régler la fréquence du générateur HF pour obtenir le niveau de sortie BF maximum
- 3-Régler la puissance BF de sortie à 10 mW (1,73 V - 300 Ω) à l'aide du potentiomètre "AUDIO"
- 4-Faire varier la fréquence du générateur HF pour obtenir un signal BF de fréquence 400 à 3000 Hz
- 5-Noter la valeur de la puissance BF de sortie minimum.

F) Positionnement des commandes en mode A3

- interrupteur du boîtier auxiliaire sur "REC"
- commutateur du support amortisseur sur "PUISSANCE NORMALE"
- commutateur de gammes de l'E/R sur "12-AMP-EXT"
- commutateur de fonctions de l'E/R sur "TRAFIC"
- commutateur de modes de l'E/R sur "A3"
- commutateur de filtres de l'amplificateur sur " 6,8-9,3"
- tension d'alimentation : 26 V
- fréquence affichée : 7055 kHz.

G) Procédure d'exécution en mode A3

- 1-Régler le niveau du générateur HF à 500 μ V efficaces
- 2-Régler la fréquence du générateur HF à 7055 kHz
- 3-Régler la profondeur de la modulation à 50 %

4-Régler la fréquence de modulation (comprise entre 400-3000 Hz) du générateur HF pour obtenir le niveau de sortie BF maximum.

5-Régler la puissance BF de sortie à 10 mW (1,73 V - 300 Ω) à l'aide du potentiomètre "AUDIO"

6-Faire varier la fréquence de modulation de 400 à 3000 Hz

7-Noter la valeur de la puissance BF de sortie minimum.

H) Positionnement des commandes en mode A2J

- interrupteur du boîtier auxiliaire sur "REC"
- commutateur du support amortisseur sur "PUISSANCE NORMALE"
- commutateur de gammes de l'E/R sur "12-AMP-EXT"
- commutateur de fonctions de l'E/R sur "TRAFIC"
- commutateur de modes de l'E/R sur "A2J"
- commutateur de filtres de l'amplificateur sur "6,8-9,3"
- tension d'alimentation : 26 V
- fréquence affichée : 7055 kHz.

I) Procédure d'exécution en mode A2J

1-Régler le niveau du générateur HF à 5 μ V f.e.m

2-Régler la fréquence du générateur HF pour obtenir le niveau de sortie BF maximum

3-Régler la puissance BF de sortie à 10 mW (1,73 V-300 Ω) à l'aide du potentiomètre "AUDIO"

4-Faire varier la fréquence du générateur HF pour obtenir en sortie un signal BF dont la fréquence est comprise entre 950 et 1050 Hz

5-Noter la valeur de la puissance BF de sortie minimum.

6.3.3.5.- Rejection des fréquences intermédiaires et image (voir § 6.2.2.)

A) Résultats à obtenir

La puissance BF de sortie devra être inférieure ou égale à 1 mW (0,55 V - 300 Ω) pour une augmentation du signal d'entrée de 60 dB.

B) Appareils de mesure nécessaires

Voir § 6.3.3.3.

C) Montage d'essai

Voir § 6.3.3.3.

D) Positionnement des commandes

- interrupteur du boîtier auxiliaire sur "REC"
- commutateur du support amortisseur sur "PUISSANCE NORMALE"
- commutateur de gammes de l'E/R sur "12-AMP-EXT"
- commutateur de fonctions de l'E/R sur "TRAFFIC"
- commutateur de modes de l'E/R sur "BLU"
- commutateur de filtres de l'amplificateur sur la position appropriée suivant la fréquence affichée
- tension d'alimentation : 26 V
- fréquence affichée en kHz :
2611-7055-13388-

E) Procédure d'exécution

- 1-Régler le niveau du générateur HF à 1,5 μ V f.e.m
- 2-Régler la fréquence du générateur HF pour obtenir le niveau de sortie BF maximum
- 3-Régler la puissance BF de sortie à 1 mW (0,55 V - 300 Ω) à l'aide du potentiomètre "AUDIO"
- 4-Régler la fréquence du générateur HF à:
109349 kHz (première fréquence intermédiaire)
puis 4999 kHz (seconde fréquence intermédiaire)
puis 99351 kHz (fréquence image)
- 5-Régler pour ces trois fréquences le niveau du générateur HF à 1,5 mV f.e.m et noter la valeur de la puissance BF de sortie.

6.3.4.- VERIFICATIONS DES PERFORMANCES DE LA BOITE D'ACCORD ANTENNE BX-155A

6.3.4.1.- Codage de la boîte antenne et fonctionnement du moteur

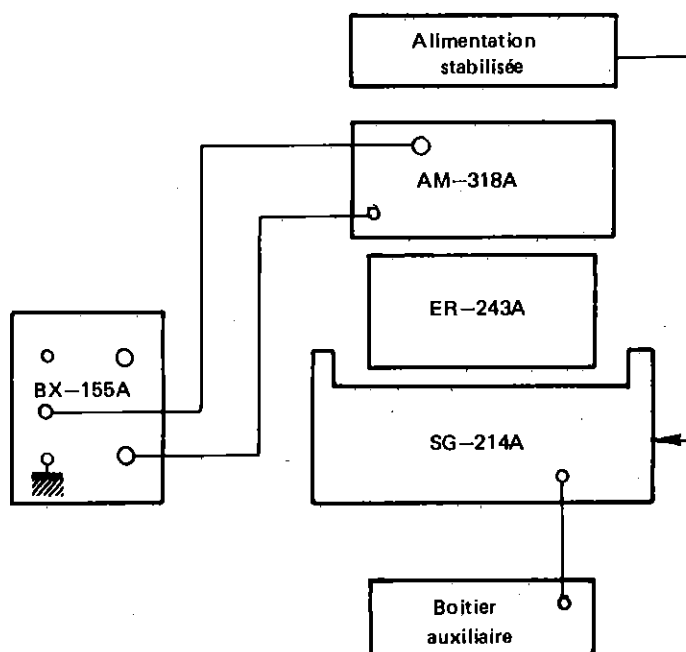
A) Résultats à obtenir

Le sélecteur de la boîte d'accord antenne doit avancé d'un pas pour chaque position du commutateur de sous-gammes de l'amplificateur.

B) Appareils de mesure nécessaires

- alimentation stabilisée SODILEC SDRA 32-30
- boîtier auxiliaire de mesure LMT 571893.

C) Montage d'essai



D) Positionnement des commandes

- commutateur du support amortisseur sur "ACCORD"
- commutateur de gammes de l'E/R sur "12-AMP-EXT"
- commutateur de fonctions de l'E/R sur "TRAFIC"
- commutateur de modes de l'E/R sur "ACCORD"
- commutateur de sous-gammes de l'amplificateur sur "1"
- commutateur ROS de l'amplificateur sur "POS.INDUCT.L"
- tension d'alimentation : 26 V.

E) Procédure d'exécution

- 1-Mettre le commutateur de sous-gammes sur la position 1 et vérifier que le sélecteur de la boîte d'accord antenne avance d'un pas pour chaque position du commutateur de sous-gammes en passant de 1 vers 12 par pas de 1
- 2-Vérifier en agissant sur le commutateur inductance, que la position de l'inductance varie de 1 à 10 ± 1 sur l'appareil de mesure
- 3-Mettre le commutateur R.O.S. sur "RAPIDE" puis successivement sur les trois positions lentes et vérifier que la vitesse de déroulement de

l'inductance varie de plus en plus lentement.

6.3.4.2.- Accord de la boîte d'accord antenne

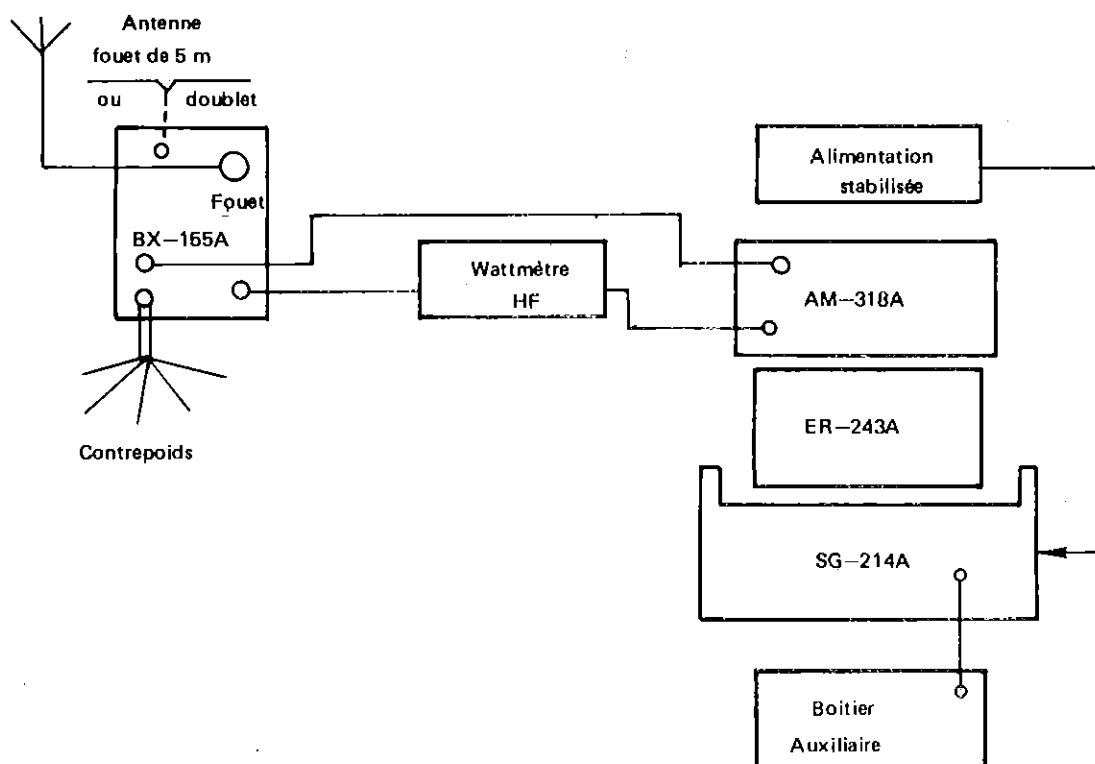
A) Résultats à obtenir

Le rapport entre la puissance directe et la puissance réfléchie doit être inférieure ou égale à 9 ($ROS \leq 2$).

B) Appareils de mesure nécessaires

- alimentation stabilisée SODILEC SDRA 32-30
- wattmètre réflectomètre BIRD 70998
- boîtier auxiliaire de mesure LMT 571893

C) Montage d'essai



Pour l'installation de l'antenne voir Manuel d'Utilisation LMT 905493.

D) Positionnement des commandes

- commutateur du support amortisseur sur "ACCORD"
- commutateur de gammes de l'E/R sur "12-AMP-EXT"
- commutateur de fonctions de l'E/R sur "TRAFIC"
- commutateur de modes de l'E/R sur "ACCORD"
- commutateur de filtres de l'amplificateur sur la position appropriée suivant la fréquence affichée

- commutateur de sous-gammes de l'amplificateur sur la position appropriée suivant la fréquence affichée et l'antenne utilisée
- fréquence affichée en kHz :
1500-2611-3722-4833-5444-7055-10166-16277-18388
- tension d'alimentation : 26 V
- interrupteur du boîtier auxiliaire sur "EM".

E) Procédure d'exécution

- 1-Accorder l'antenne fouet 5 m (ou le doublet)
- 2-Mettre le commutateur du support amortisseur sur "ARRET"
- 3-Mettre le commutateur de modes de l'E/R sur "A2J"
- 4-Mettre le commutateur du support amortisseur sur "PUISSANCE NORMALE"
- 5-Relever sur le wattmètre HF réflectomètre les deux valeurs puissance directe et puissance réfléchie.

6.4.- REGLAGES

Les réglages de l'émetteur-récepteur ER-243A sont décrits dans le manuel d'entretien émetteur-récepteur HF BLU 20 Watts Mobile ou Fixe.

6.4.1.- AMPLIFICATEUR AM-318A

6.4.1.1.- Puissance de sortie

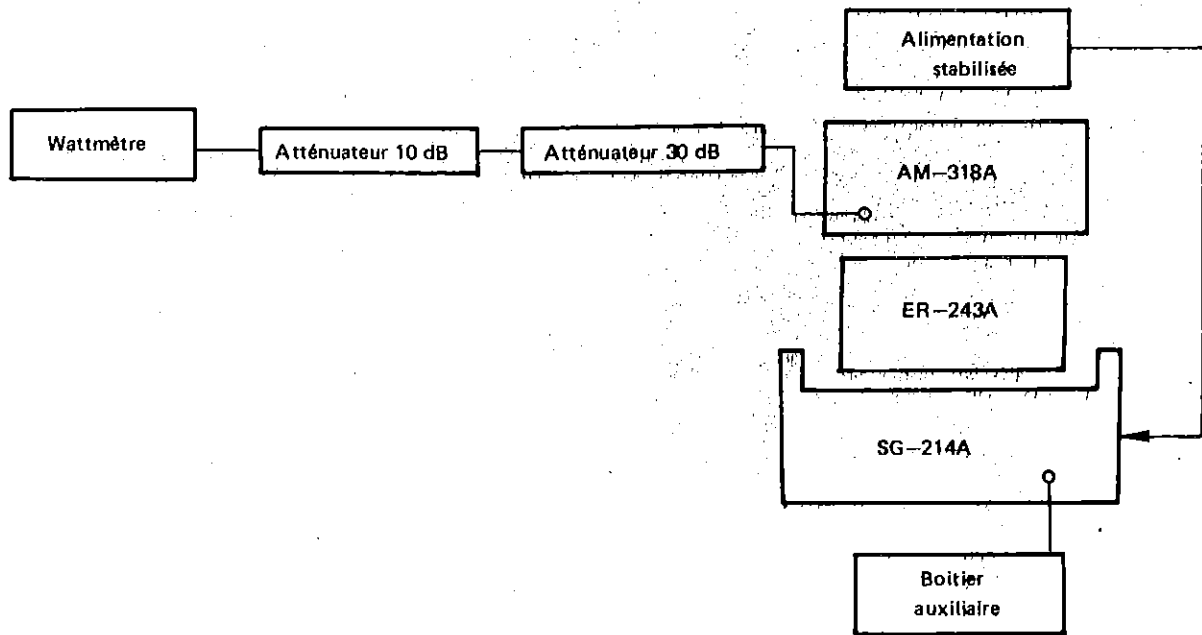
A) Résultats à obtenir

- La puissance de sortie doit être supérieure ou égale à 100W en mode A2J.

B) Appareils de mesure nécessaires

- 1 alimentation stabilisée SODILEC SDRA 32-30
- 1 wattmètre HF à thermocouple HEWLETT PACKARD 436A
- 1 atténuateur HF 30 dB BIRD 8325
- 1 atténuateur 10 dB RADIALL 412710
- 1 boîtier auxiliaire de mesure LMT 571893

C) Montage d'essai



D) Positionnement des commandes

- commutateur du support amortisseur sur "PUISSANCE NORMALE"
- commutateur de gammes de l'E/R sur "12-AMP-EXT"
- commutateur de fonctions de l'E/R sur "TRAFFIC"
- commutateur de modes de l'E/R sur "A2J"
- commutateur de filtres de l'amplificateur sur la position appropriée d'après la fréquence affichée
- fréquence affichée en kHz :
2000-8000-16000-25000-29900
- tension d'alimentation : 22 V
- interrupteur du boitier auxiliaire sur "EM"

E) Procédure d'exécution

1-Noter la valeur de la puissance HF de sortie. Elle doit être supérieure à 100 W.

Dans le cas contraire :

2-Régler le potentiomètre R6 de la plaquette sécurité pour avoir une puissance HF de sortie de 100 W (71 V dans 50 Ω).

Le potentiomètre R6 est accessible sur le côté gauche de l'amplificateur après démontage d'une vis à rondelle étanche (à remonter après réglages).

6.4.2.- ALIMENTATION SECTEUR BA-501A

6.4.2.1.- Tension de sortie insuffisante en charge

Agir sur le potentiomètre R03 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Sans action de ce potentiomètre, changer le bloc régulateur redresseur (voir §5.4.4.).

6.4.2.2.- Tension de sortie nulle en charge

L'alimentation peut être en limitation de tension à la mise en marche. Agir sur le potentiomètre R09 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre avant une nouvelle mise en marche. Vérifier alors la valeur de la tension de sortie et contrôler le seuil de la limitation en agissant à nouveau sur R09. Dans le cas contraire changer la plaquette régulation (voir § 5.4.5.).

