Manuel d'Utilisation

EMETTEUR-RECEPTEUR HF BLU

20-100 Watts

Mobile ou fixe

Edition : Janvier 1980
(Projet)

905493

INDEX DES FEUILLES	Ce document comprend feuilles numérotées et datées conformément au présent tableau.

Feuilles N°	Edition Date	Feuilles N°	Edition Date	Feuilles N°	Edition Date
00-1	Originale				
0-1	Originale				
1-1	Originale				
2-1	Originale				
3-1	Originale				
4-1	Originale				
5-1	Originale				
6-1	Originale				
7-1	Originale				

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 MODIFICATION
AYANT ENTRAINE UNE MISE A JOUR

Numéro de décision de modification	OBJET

CONSIGNES DE SECURITE

DANGERS PRÉSENTÉS PAR LES COURANTS ÉLECTRIQUES

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 RÉPARATIONS SUR DES APPAREILS PRÉSENTANT DES DANGERS.

CHOC ÉLECTRIQUE - 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 THÉORIE 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 DÉPEND.

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

I. - PRÉCAUTION : ÉCARTER LA VICTIME DU CIRCUIT IMMÉDIATEMENT.

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.

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).

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

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.

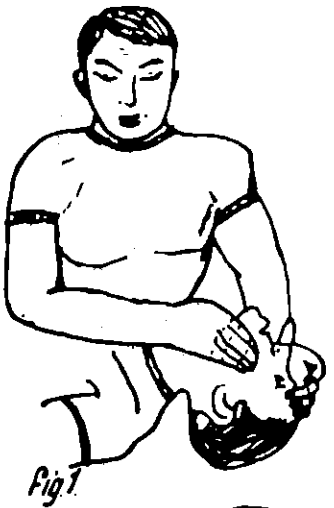


Fig.1

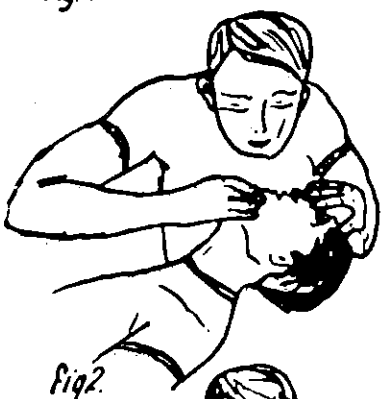


Fig.2

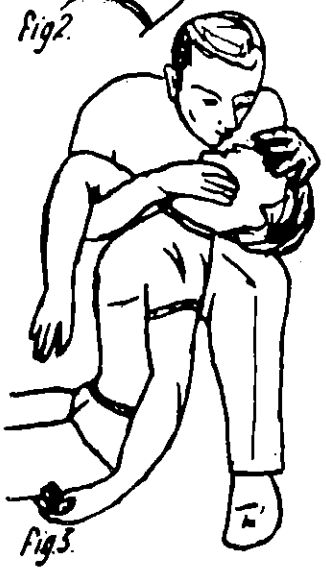


Fig.3

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 hyperextention 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 exigu), 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).

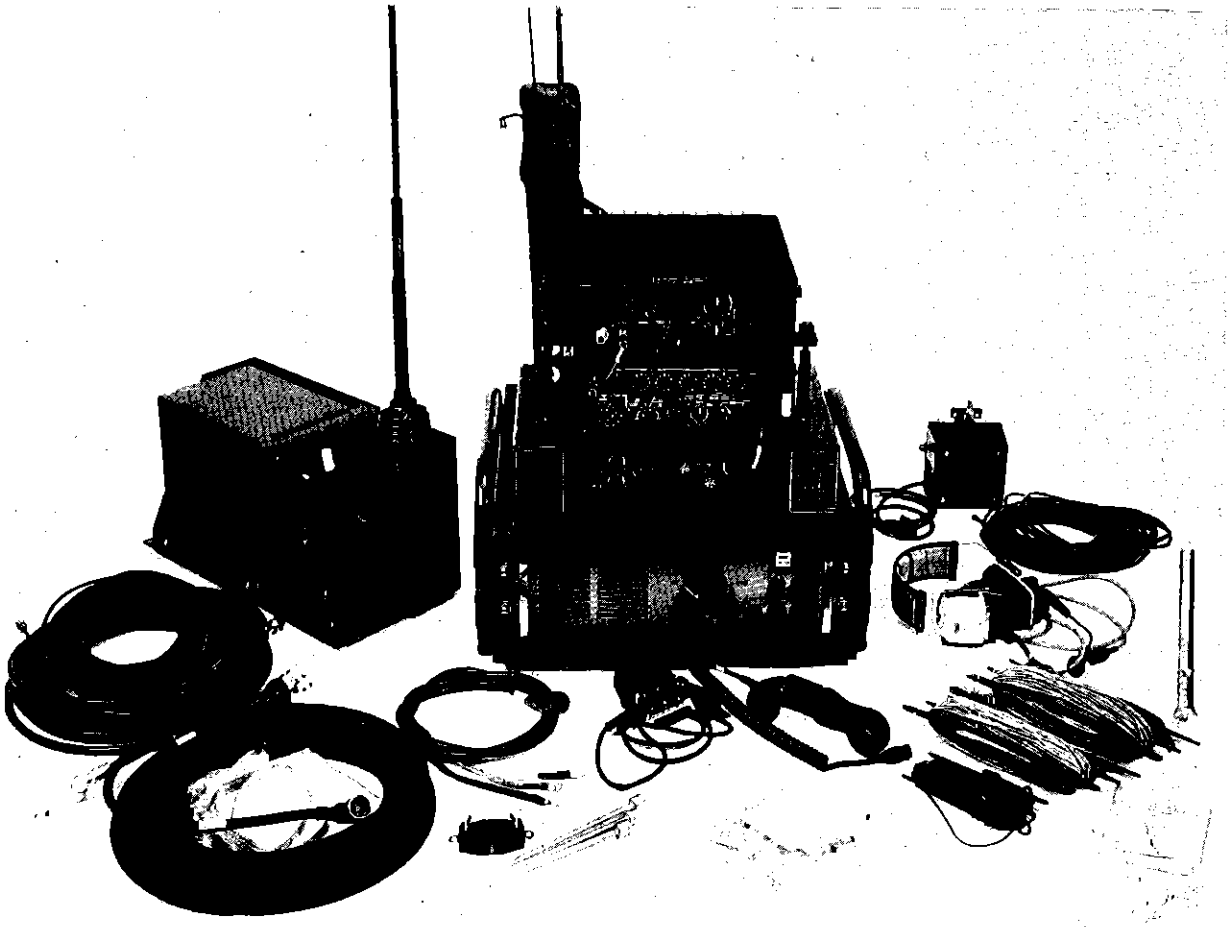
f) Un insufflateur bouche à bouche (I. B. A. B.) permettant d'éviter le contact direct des lèvres de la victime et du sauveteur a été réalisé par le Service de Santé des Armées et nomenclaturé sous le n° 694 410 050 000 *

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.

LE MATERIEL TELEPHONIQUE F 0057	STATION HF BLU TRSM-9A



COMPOSANTS PRINCIPAUX	Quantité	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
Boîte accord antenne BX-155A	1	250	345	220	6,5
Alimentation secteur BA-501A	1	560	300	580	50

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Gamme de fréquence	2 000 à 29 999 kHz
Nombre de canaux	28 000 (pas de 1 kHz)
Nombre de fréquences préréglées	Néant
Stabilité	$\geqslant 10^{-6}$
Bande passante à 6 dB	400 - 3 000 Hz en BLU
Accès BF (sur émetteur-récepteur)	Entrée micro 150 mV/100 Ohms
Accès BF (sur support amortisseur)	Entrée micro charbon polarisé 150 mV/100 Ohms
Puissance de sortie de l'émetteur	$\geqslant$ 100 W PEP
Impédance de sortie	50 Ohms
Sensibilité du récepteur (A3J)	1,5 µV f.e.m. pour un rapport $\frac{S + B}{B}$ de 10 dB
Alimentation	(soit secteur 50-60 Hz, 127-220 V (1 000 VA (soit batterie 22-30 V, 20 A

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 accord antenne)

TABLE DES MATIÈRES

		Pages
SECTION 0	INTRODUCTION	0-1
SECTION 1	GENERALITES	1-1
SECTION 2	DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT	2-1
SECTION 3	MISE EN SERVICE ET INSTALLATION	3-1
SECTION 4	UTILISATION	4-1
SECTION 5	DEPANNAGE	5-1
SECTION 6	REPLIEMENT DE LA STATION	6-1
SECTION 7	NOTES	7-1

TABLE DES FIGURES

		Pages
Fig. 1-1	Présentation générale des différentes versions	1-1
Fig. 1-2a	Version 20 W portable avec batterie (au sol)	1-4
Fig. 1-2b	Version 20 W portable avec batterie (sur le dos d'un homme)	1-4
Fig. 1-3	Version 20 W portable avec génératrice	1-5
Fig. 1-4	Version 20 W véhicule	1-5
Fig. 1-5	Version 100 W véhicule	1-6
Fig. 1-6	Version 100 W semi-fixe	1-6
Fig. 2-1	Emetteur-récepteur ER-243A : face avant	2-4
Fig. 2-2	Support amortisseur SG-214A : face avant	2-4
Fig. 2-3	Amplificateur AM-318A : face avant	2-7
Fig. 2-4	Boîte accord antenne BX- 155A : face avant	2-7
Fig. 2-5	Alimentation secteur BA-501A : face avant	2-9
Fig. 2-6	Alimentation secteur BA-501A : face arrière	2-9

SECTION 0

INTRODUCTION

	Pages
0.1.- GENERALITES	0-2
0.2.- MISES A JOUR	0-2

0.1.- GENERALITES

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 A JOUR

Chaque mise à jour nécessite deux opérations :

- 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

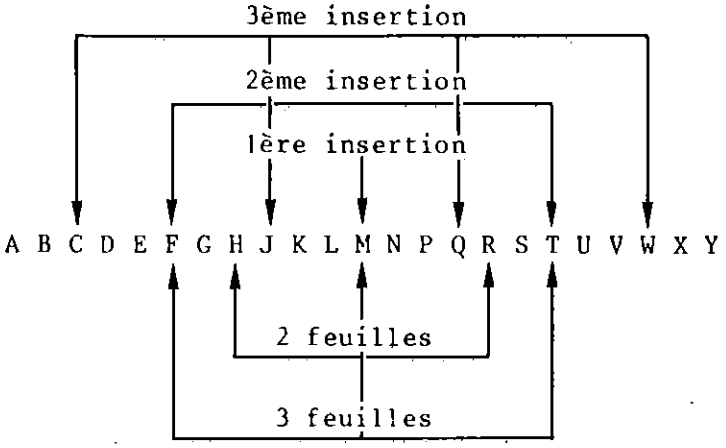
Insertion d'une (ou plusieurs) feuille (s) nouvelle (s) entre deux feuilles existantes :

- 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.

Insertions successives



Insertions simultanées

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

GENERALITES

	Pages
1.1.- PRESENTATION DE L'ENSEMBLE HF BLU	1-2
1.1.1.- Eléments principaux des différentes versions	1-2
1.1.2.- Types de modulation d'amplitude	1-2
1.1.3.- Modes de fonctionnement	1-2
1.2.- CARACTERISTIQUES	1-3
1.2.1.- Caractéristiques opérationnelles	1-3
A Fréquence	1-3
B Portée	1-3
1.2.2.- Caractéristiques statiques	1-3
1.3.- ABREVIATIONS UTILISEES	1-4
1.4.- DOCUMENT A CONSULTER	1-4

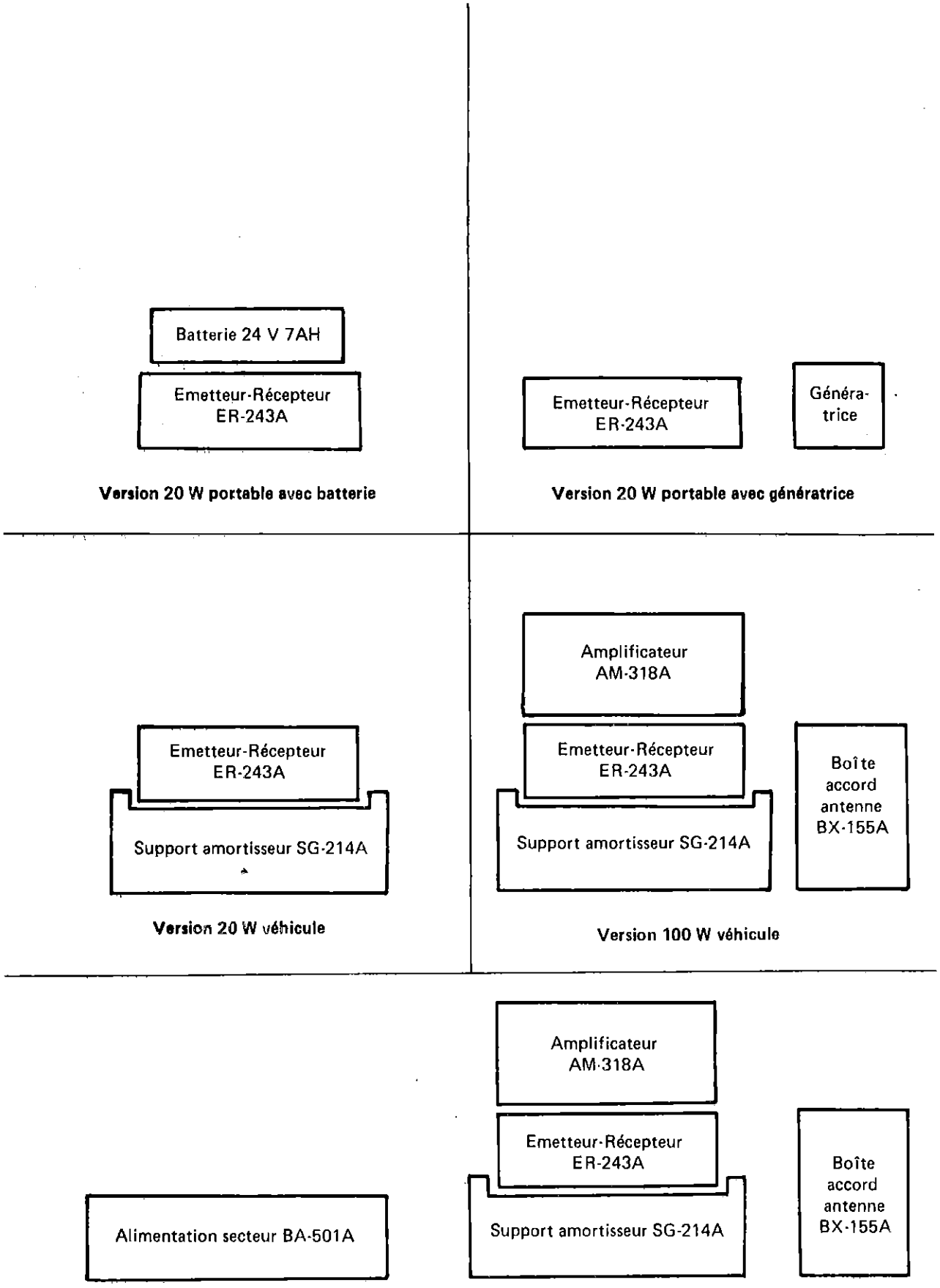


FIG. 1-1 : PRESENTATION GENERALE DES DIFFERENTES VERSIONS

SECTION 1

GÉNÉRALITÉS

1.1.- PRÉSENTATION DE L'ENSEMBLE HF BLU

L'ensemble HF BLU existe en plusieurs versions; voir figure 1-1

- 20 W portable (avec batterie ou avec génératrice); voir figures 1-2 et 1-3
- 20 W véhicule (alimentation sur batterie du véhicule); voir figure 1-4
- 100 W véhicule (alimentation sur batterie du véhicule); voir figure 1-5
- TRSM-9A : 100 W semi-fixe (alimentation secteur); voir figure 1-6

1.1.1.- ELEMENTS PRINCIPAUX DES DIFFERENTES VERSIONS

	20 W portable batterie	20 W portable génératrice	20 W véhicule	100 W véhicule *	100 W semi fixe *
Emetteur Récepteur ER-243A	X	X	X	X	X
Support amortisseur SG-214A			X	X	X
Amplificateur AM-318A				X	X
Boîte accord antenne BX-155A				X	X
Alimentation secteur BA-501A					X
Batterie 24V-7AH	X				
Génératrice		X			

* Nota

En cas de pannes de l'amplificateur AM-318A les versions 100 W véhicule et 100 W semi-fixe peuvent être utilisées à puissance réduite.

Trois types d'antennes sont utilisables suivant les versions :

- antenne fouet (longueur 2-3 ou 5 m)

- antenne doublet (longueur réglable jusqu'à 2 x 25 m)

- antenne filaire (longueur 3-5-7-9-12-15 ou 19 m)

L'antenne filaire n'est pas utilisable avec la boîte accord antenne BX-155A.

1.1.2.- 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.

1.1.3.- MODES DE FONCTIONNEMENT

L'ensemble HF BLU 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)

Il est possible d'utiliser la boîte de télécommande 3993A (en option) permettant :

- la mise en route ou l'arrêt à distance

- le choix entre émission et réception.

1.2.- CARACTÉRISTIQUES

1.2.1.- CARACTERISTIQUES OPERATIONNELLES

A- Fréquence

- gamme de fréquence : 2 000 à 29 999 kHz

- affichage par pas de 1 kHz avec possibilité d'interpolation.

B- Portée

Station 20 W avec antenne fouet 5 m

- en terrain plat 40 à 50 km

- en terrain vallonné avec obstacles 30 km

Station 100 W avec antenne fouet 5 m

- en terrain plat 150 km

- en terrain vallonné 100 km.

Des portées plus importantes peuvent être atteintes grâce à un choix judicieux de la fréquence et par l'emploi de l'antenne filaire ou de l'antenne doublet, ou de tous types d'antennes à polarisation verticale.

1.2.2.- CARACTERISTIQUES STATIQUES

	Dimensions hors tout en mm			Poids en kg
	Longueur	Largeur	Profondeur	
Emetteur-récepteur ER-243A	350	110	265	6,5
Support-amortisseur SG-214A	445	275	360	15
Amplificateur AM-318A	376	130	282	11
Boîte accord antenne BX-155A sans berceau	250	345	220	6,5
Alimentation secteur BA-501A	560	300	580	50
Batterie 24V-7AH	280	100	100	5,5
Génératrice	170	170	180	5,5

La tension d'alimentation doit être comprise entre 22 et 30 V (batterie 24V-7AH pour version 20 W portable, alimentation secteur 28V-20A pour version TRSM-9A, batterie 24 V du véhicule pour les versions 20 W et 100 W véhicule).

1.3.- ABRÉVIATIONS UTILISEES

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 (équivaut à A3J)
CAG	Contrôle automatique de gain
E/R	Emetteur-récepteur
f.e.m.	Force électro motrice
H.F.	Haute fréquence
Hz	Unité de fréquence (multiples kHz = 1 000 Hz, MHz = 1 000 kHz)
P.E.P.	Puissance d'enveloppe
ROS	Rapport d'ondes stationnaires
$\frac{S + B}{B}$	Rapport (signal + bruit) sur bruit

1.4.- DOCUMENT À CONSULTER

Guide technique MAT EN FIBRE DE VERRE SA-128A MAT 7155.

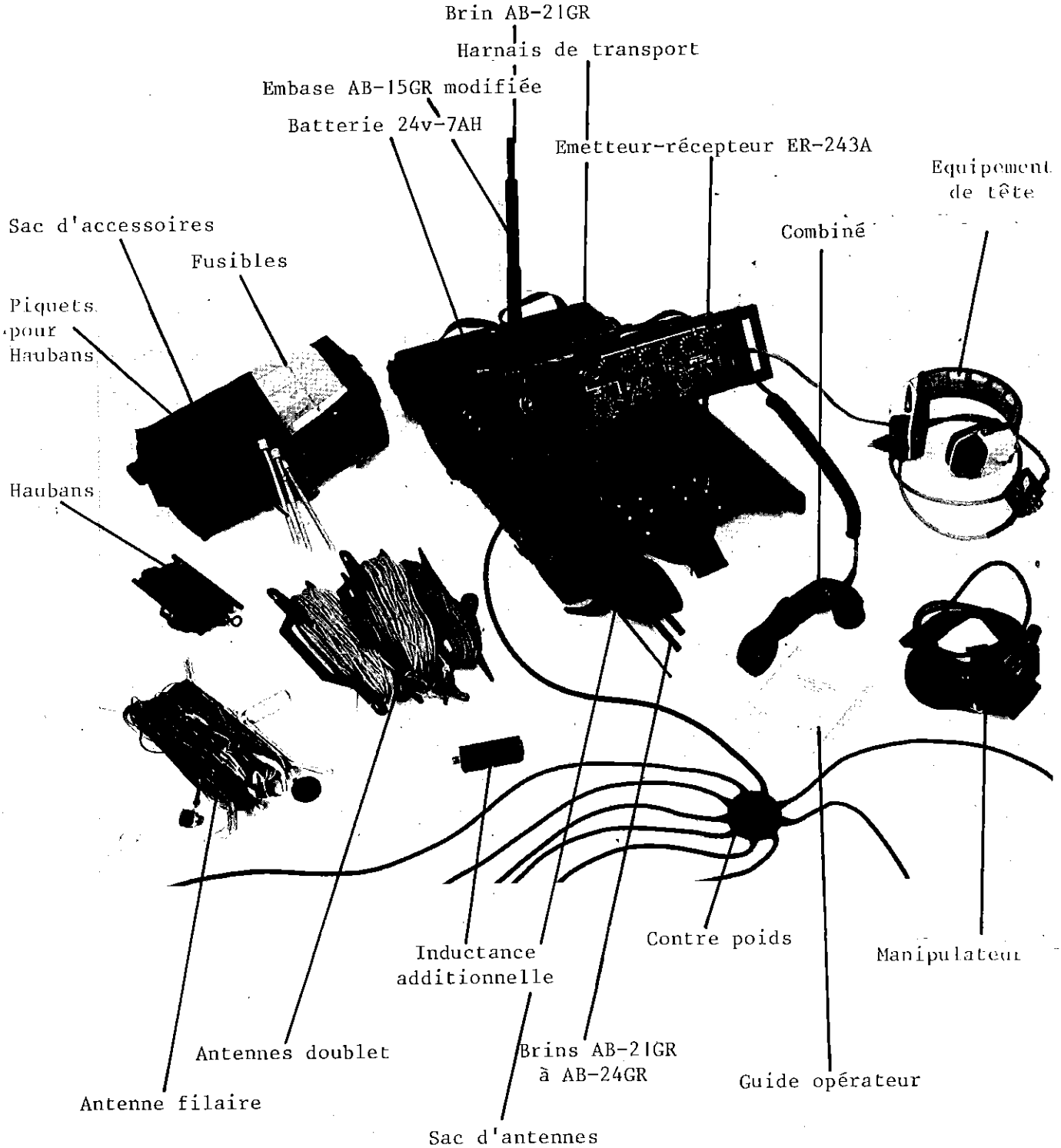


FIGURE 1.2-a - Version 20 W portable avec batterie (au sol)

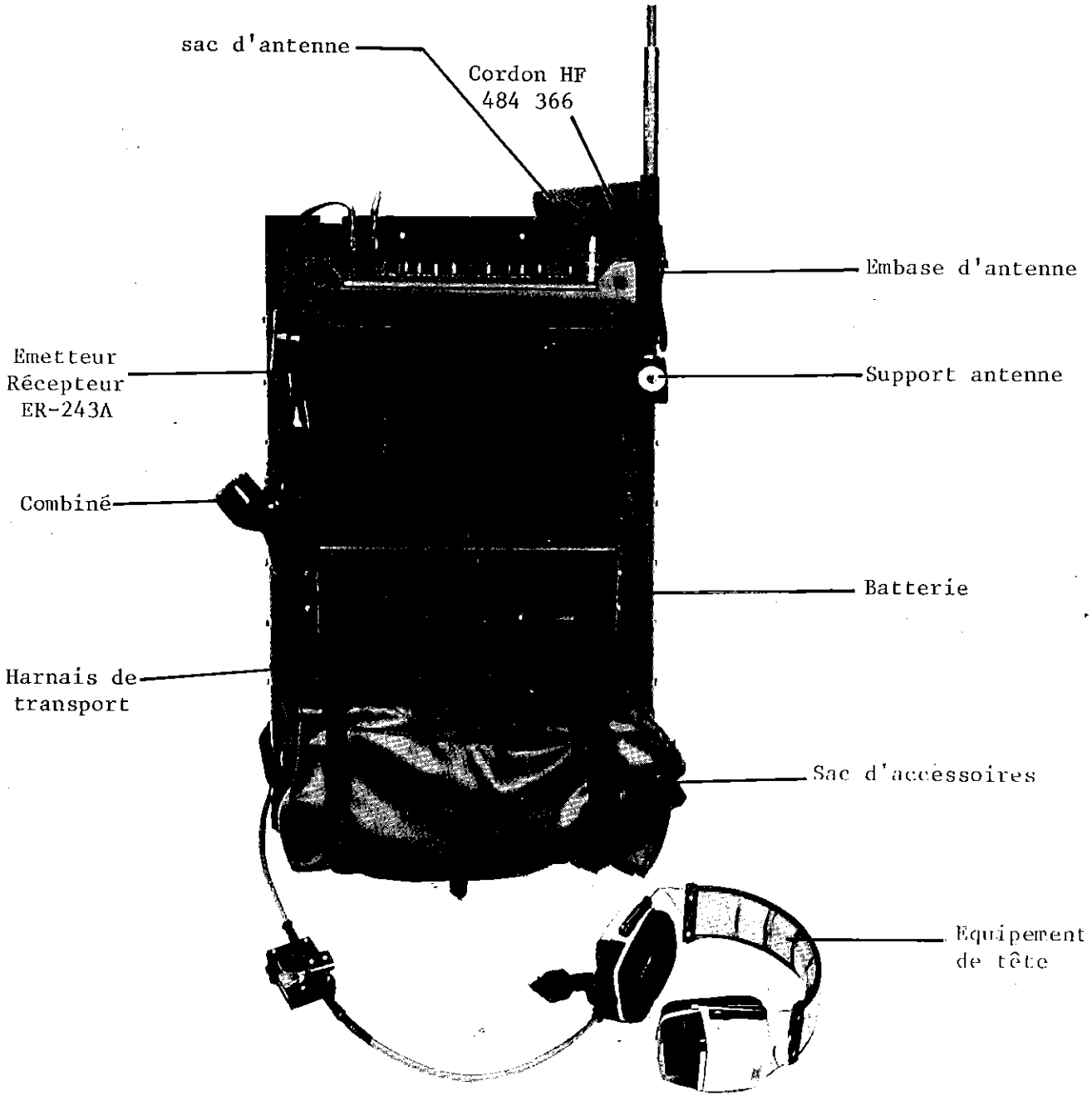


FIGURE 1.2.b - Version 20 W portable avec batterie
(sur le dos d'un homme)

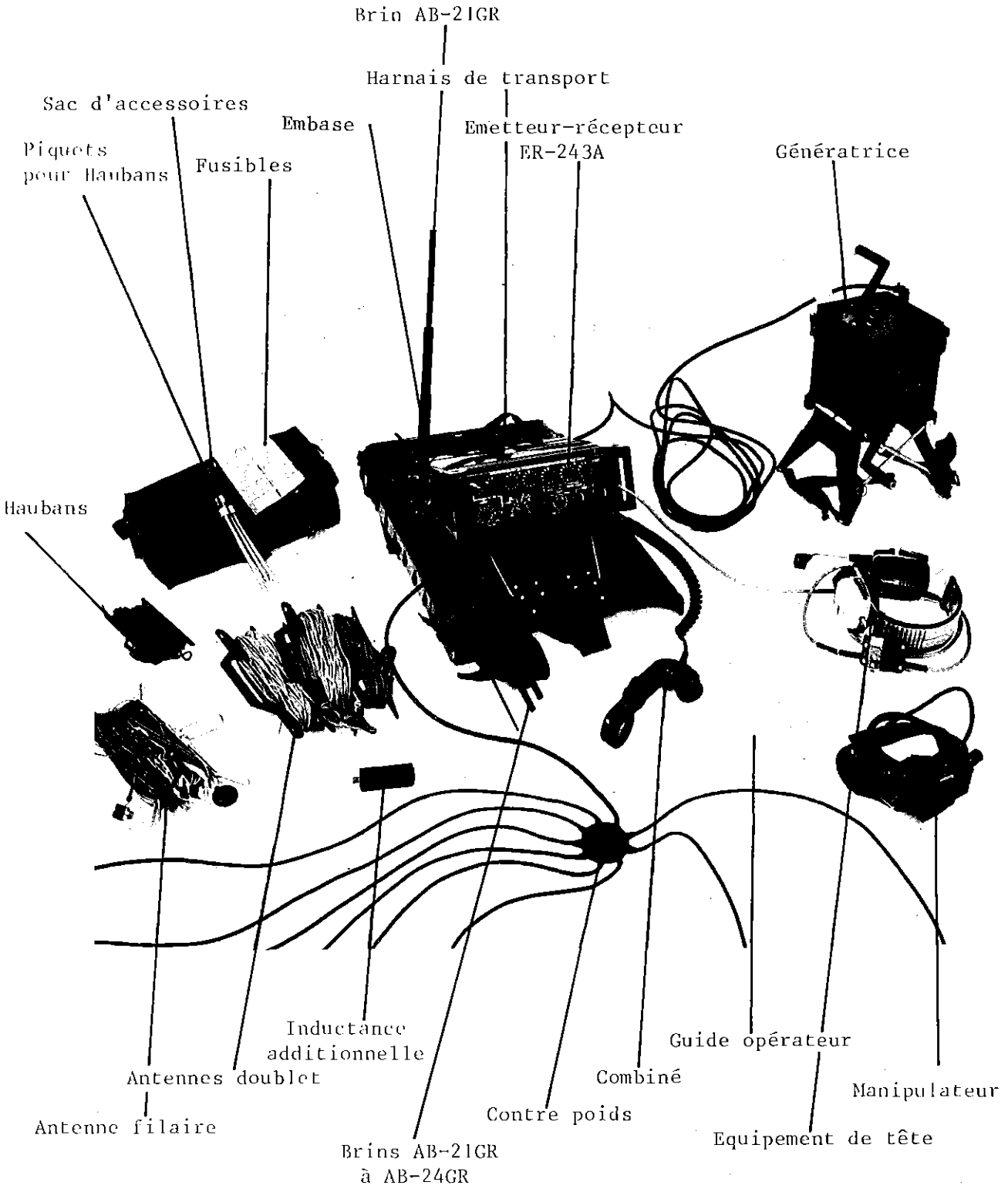


FIGURE 1.3.- Version 20 W portable avec génératrice

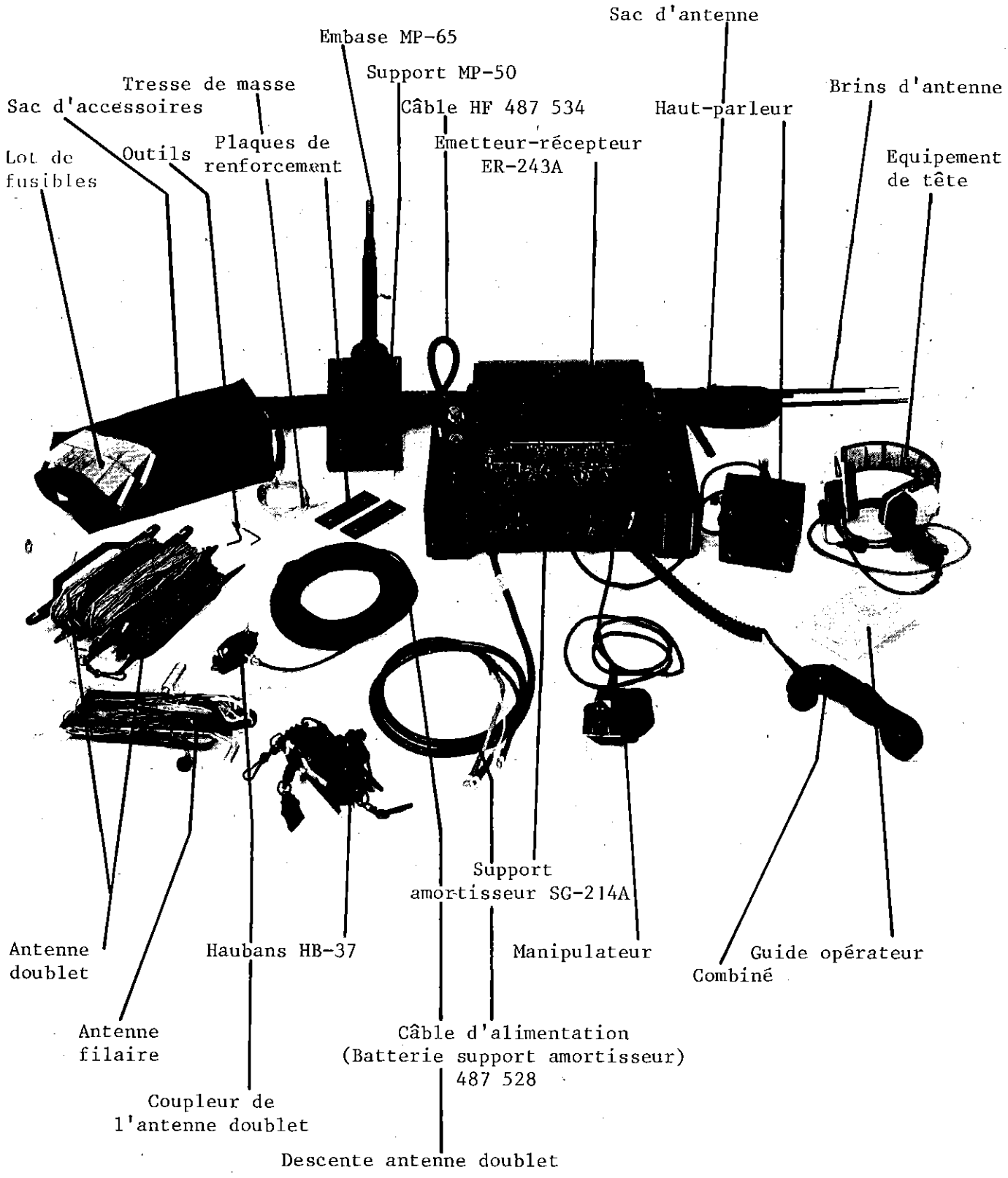


FIGURE 1.4.- Version 20 W véhicule

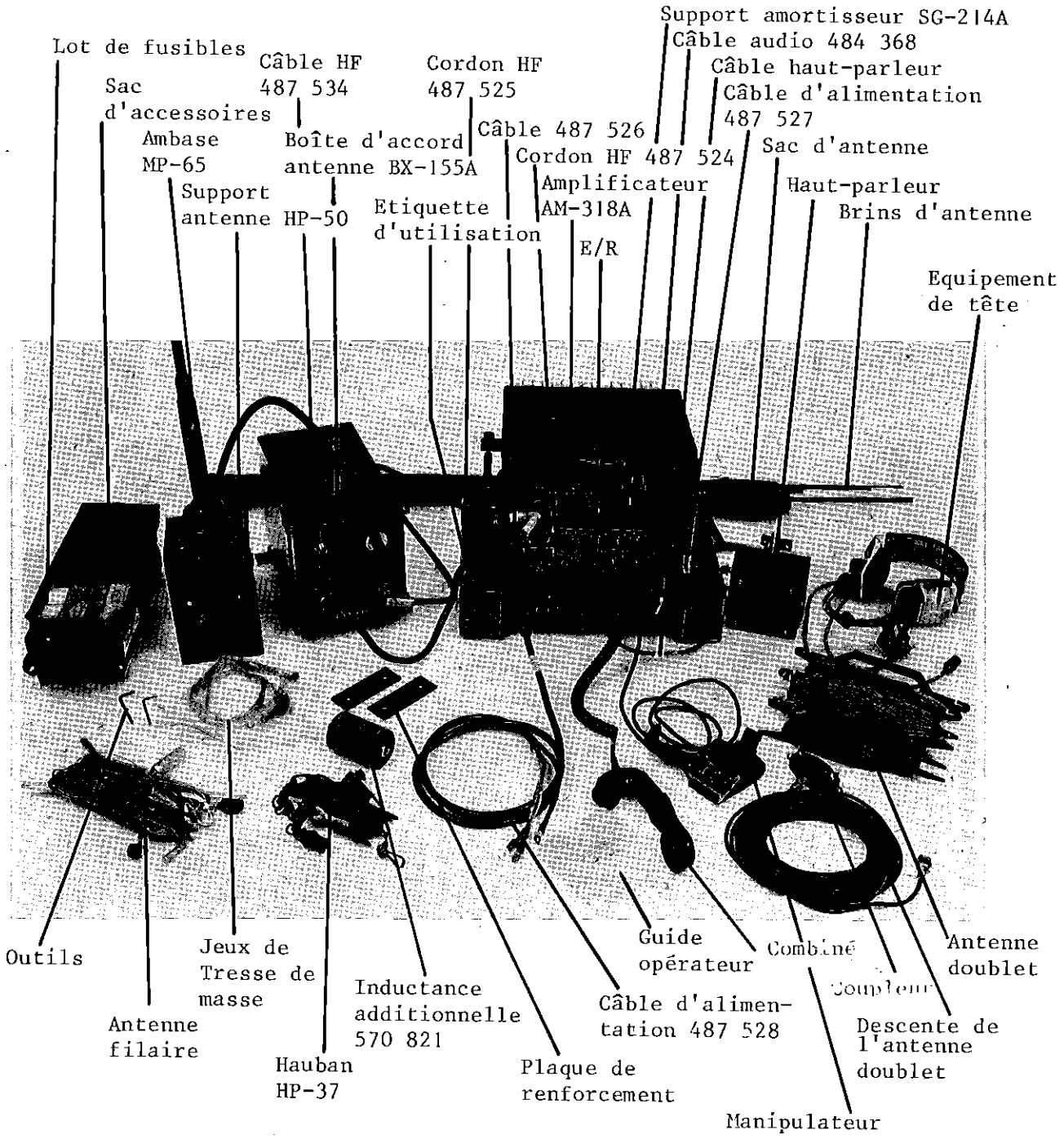


FIGURE 1.5.- Version 100 W véhicule

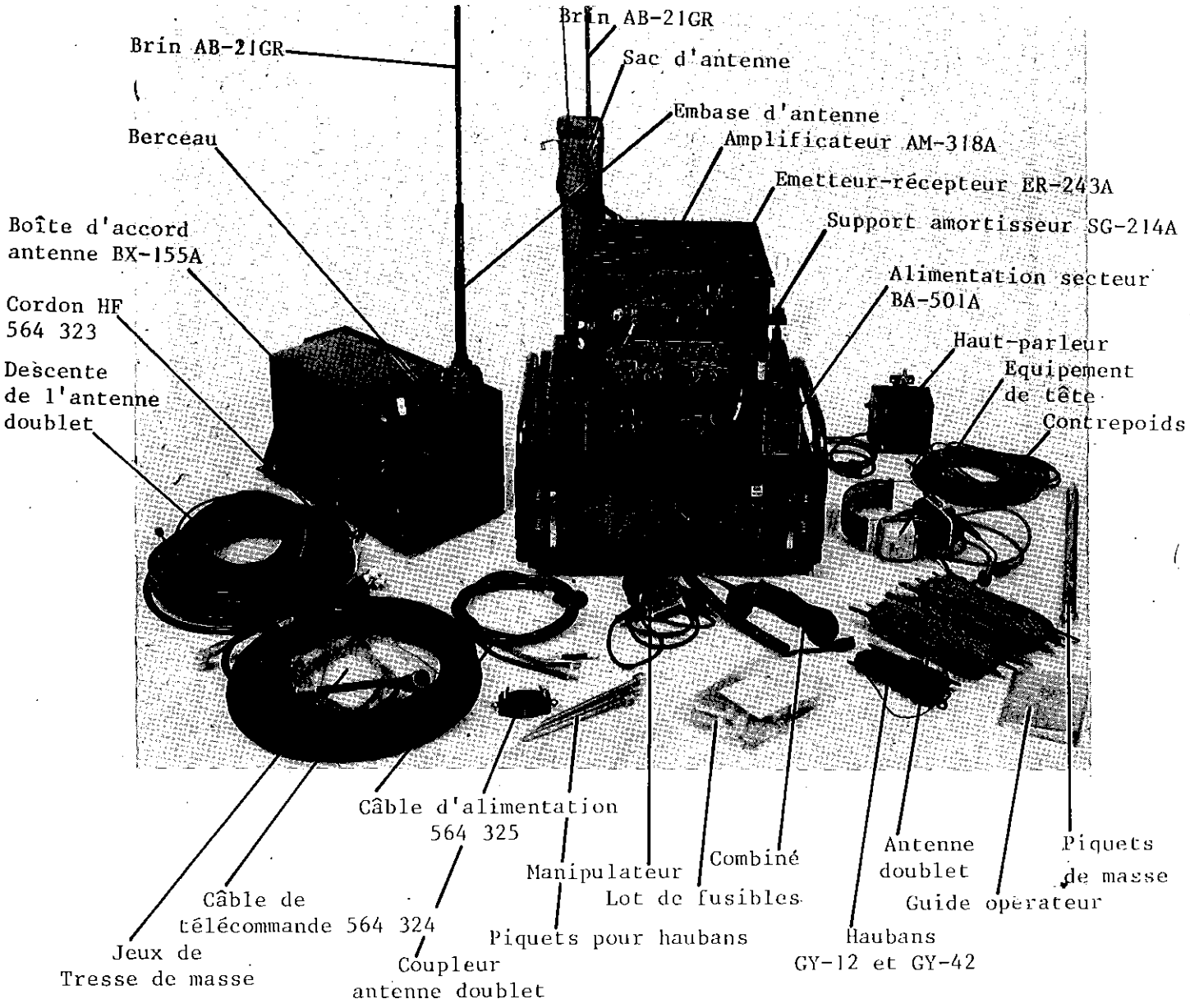


FIGURE 1.6.- Version 100 W semi-fixe

SECTION 2

DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT

	Pages
2.1.- DESCRIPTION	2-2
2.1.1.- Emetteur-récepteur ER-243A	2-2
2.1.2.- Support amortisseur SG-214A	2-5
2.1.3.- Amplificateur AM-318A	2-6
2.1.4.- Boîte accord antenne BX-155A	2-8
2.1.5.- Alimentation secteur BA-501A	2-8
2.1.6.- Antennes	2-10
A Antennes fouet	2-10
B Antenne doublet	2-10
C Antenne filaire	2-10
2.2.- FONCTIONNEMENT	2-10
2.2.1.- Emetteur-récepteur ER-243A	2-10
2.2.2.- Support amortisseur SG-214A	2-11
2.2.3.- Amplificateur AM-318A	2-12
2.2.4.- Boîte accord antenne BX-155A	2-12
2.2.5.- Alimentation secteur BA-501A	2-12

SECTION 2

DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT

2.1.- DESCRIPTION

2.1.1.- EMETTEUR-RECEPTEUR ER-243A (VOIR FIGURE 2-1)

Face avant

DESCRIPTION			FONCTION	OBSERVATIONS
Nature	Nombre de position	Marquage		
Commutateur	3	gradué de 0 à 2	Ces cinq commutateurs permettent d'afficher la fréquence d'émission ou de réception	La fréquence affichée est la fréquence de la porteuse
Commutateur	10	gradué de 0 à 9		
Commutateur	10	gradué de 0 à 9		
Commutateur	10	gradué de 0 à 9		
Commutateur	10	gradué de 0 à 9		
Vernier		"VERNIER" gradué de 0 à 9	permet l'interpolation continue de la fréquence affichée	n'est en fonction que si le commutateur de fonctions est sur la position "VERNIER"
Commutateur de fonctions	11	"VEILLE"	permet le choix entre un trafic normal ou un trafic avec consommation réduite en réception et la mise en fonction du vernier	sur ces trois positions l'appareil de mesure est branché sur le circuit ROS. Il indique l'inverse du ROS (accord au maximum)
		"TRAFIC"		
		"VERNIER"		
		"ESSAI" gradué de 1 à 8		Ces 8 essais permettent de vérifier le bon fonctionnement de l'appareil
Appareil de mesure			permet de vérifier le bon fonctionnement de l'appareil	utilisé avec le commutateur de fonctions

DESCRIPTION			FONCTION	OBSERVATIONS
Nature	Nombre de position	Marquage		
Commutateur de modes	6	"ARRET" "ACCORD" "BLU" "A2J" "A3" "C. DIST"	permet la mise sous tension ainsi que le choix du mode de fonctionnement permet la commande à distance avec utilisation de la boîte de télécommande 3993A (en option)	sur cette position l'équipement est en BLU avec possibilité de télécommande de l'alimentation
Commutateur de gammes	12	"GAMMES" graduées de 1 à 9 "DOUBLET" gradués 10 et 11 "12-AMP-EXT"	Ces neuf positions permettent l'adaptation pour une antenne fouet et pour une antenne filaire Ces trois positions permettent l'adaptation pour une antenne doublet	La position "12 AMP-EXT" est la seule utilisée pour le fonctionnement avec amplificateur
Commande d'accord		"ANTENNE ACCORD"	permet l'accord fin de l'antenne	n'est pas utilisé pour le fonctionnement avec amplificateur
Embase BNC		"ANTENNE"	permet le raccordement à l'antenne ou à l'amplificateur	

DESCRIPTION			FONCTION	OBSERVATIONS
Nature	Nombre de positions	Marquage		
Potentio-mètre		"AUDIO"	permet la commande du volume BF	
Embase		"1"	permet de connecter les accessoires (équipement de tête, combiné manipulateur) ou le raccordement à l'embase audio "1" du support ammortisseur pour la transmission de l'information CAG	
Embase		"2"	permet de connecter les accessoires (équipement de tête, combiné manipulateur	
Vis			Vis de décompression	Utilisée pour le transport aérien
Trou			Trou taraudé pour la prise de masse ou le contrepoids	

Face arrière

DESCRIPTION			FONCTION	OBSERVATIONS
Nature	Nombre de positions	Marquage		
Borne Borne			permettent d'alimenter l'émetteur-récepteur	

Faces latérales

DESCRIPTION			FONCTION	OBSERVATIONS
Nature	Nombre de positions	Marquage		
Support			Support embase d'antenne	(sur face latérale gauche)
Grenouillère			permet la fixation de la batterie ou du support amortisseur	une grenouillère sur chaque face

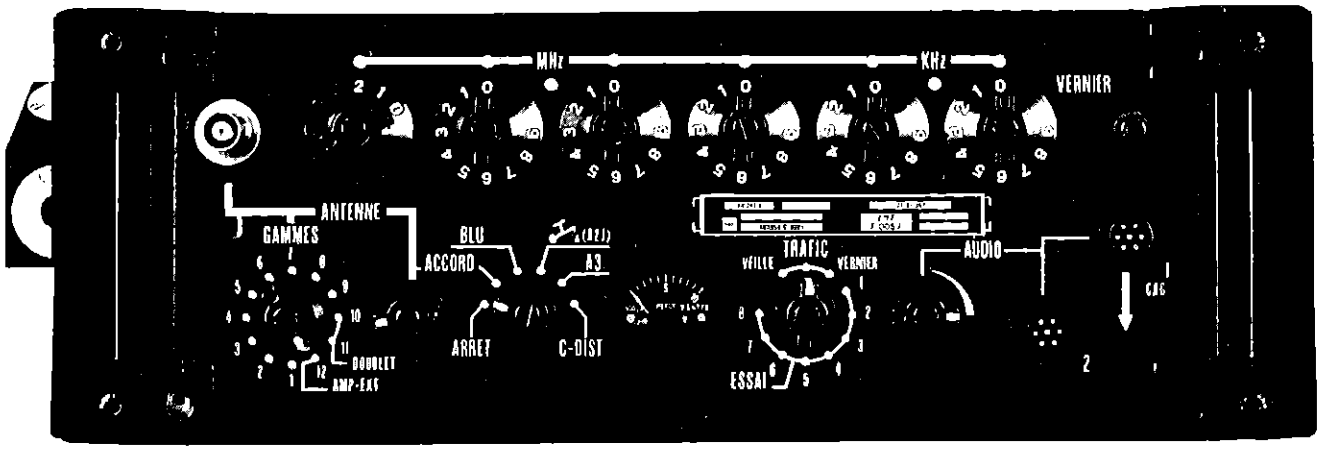


FIGURE 2.1.- Emetteur-récepteur ER-243A : Face avant

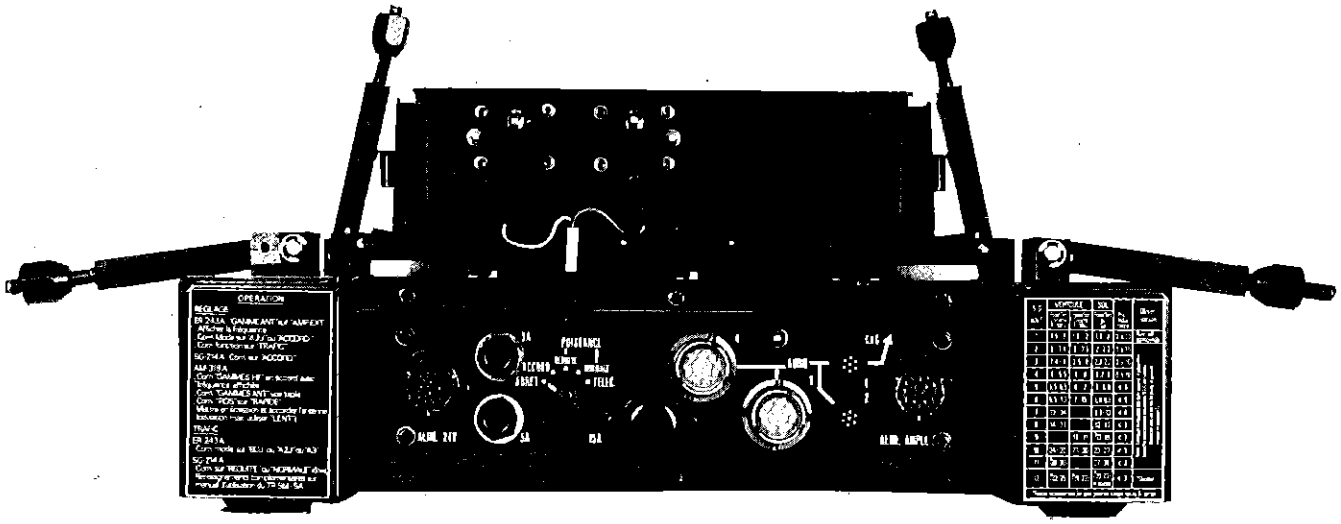


FIGURE 2.2.- Support amortisseur SG-214A : Face avant

2.1.2.- SUPPORT AMORTISSEUR SG-214A (VOIR FIGURE 2-2)

Face avant

DESCRIPTION			FONCTION	OBSERVATIONS
Nature	Nombre de positions	Marquage		
Commutateur	5	"ARRET"	permet la mise sous tension du support amortisseur ainsi que le choix de la puissance d'émission (20 ou 100 W)	La position "ACCORD" permet de télérègler la boîte d'antenne, dans les autres positions les commandes de la boîte antenne sont inopérationnelles
		"ACCORD"		
		"PUISSANCE REDUITE"		
		"PUISSANCE NORMALE"		
		"TELEC"	permet la télécommande de l'ensemble HF BLU	Position utilisée avec la boîte de télécommande 3993A (en option)
Embase mâle		"ALIM. 24 V"	permet le raccordement à la batterie du véhicule	
Embase femelle		"ALIM.AMPLI"	permet d'alimenter l'amplificateur	
fusible		"15A"	protège les étages de sortie de l'amplificateur	instantané
fusible		"5A"	protège les circuits auxiliaires de l'amplificateur et les circuits BF du support amortisseur	instantané
fusible		"3A"	protège l'émetteur-récepteur	instantané

DESCRIPTION			FONCTION	OBSERVATIONS
Nature	Nombre de positions	Marquage		
Embase		"1 CAG"	permet le raccordement à l'embase audio "1" de l'émetteur-récepteur	Un circuit CAG détecte la puissance de sortie de l'amplificateur et en cas d'excès, un signal est envoyé sur l'émetteur-récepteur ER-243A pour réduire le niveau de sortie de l'émetteur
Embase		"2"	permet le raccordement de la boîte de télécommande 3993A (en option) ou le raccordement des accessoires (combiné équipement de tête, manipulateur)	
Embase		"3"	Ces deux embases permettent le raccordement du haut-parleur et du microphone charbon	Les accessoires munis de fiches 10 broches U77 (câblage normalisé) peuvent être raccordés à ces 2 embases
Embase		"4"		

Face arrière

DESCRIPTION			FONCTIONS	OBSERVATIONS
Nature	Nombre de positions	Marquage		
Borne Borne			permettent d'alimenter l'émetteur-récepteur	

2.1.3.- AMPLIFICATEUR AM-318A (VOIR FIGURE 2-3)

Face avant

DESCRIPTION			FONCTION	OBSERVATIONS
Nature	Nombre de positions	Marquage		
Commutateur de sous-gammes	12	"GAMMES" gradué de 1 à 12	permet la sélection des sous-gammes de la boîte accord antenne BX-155A	n'est en fonction que si le commutateur du support amortisseur est sur la position "ACCORD"
Embase femelle		"TEL.ANT."	permet le raccordement du câble de télécommande de la boîte accord antenne BX-155A	
Commutateur inductance	3	"L/" "." "L\"	permet le choix du sens de rotation de l'inductance déroulable	n'est en fonction que si le commutateur du support amortisseur est sur la position "ACCORD"
Commutateur ROS	10	"POS.INDUCT. L"	permet le choix de la vitesse décroissante de déroulement de l'inductance	sur cette position l'appareil de mesure indique la position de l'inductance
		"RAPIDE" "." "." "LENT"	ces quatre positions (de "RAPIDE" à "LENT" permettent le choix de la vitesse décroissante de déroulement de l'inductance pour parfaire l'accord	sur ces quatre positions l'appareil de mesure est branché sur le détecteur de ROS
		"ESSAI" gradué de 1 à 5		ces cinq essais permettent de vérifier le bon fonctionnement de l'appareil

DESCRIPTION			FONCTION	OBSERVATIONS
Nature	Nombre de positions	Marquage		
Appareil de mesure			permet de vérifier le bon fonctionnement de l'appareil	utilisé avec le commutateur ROS
Commutateur de filtres	10	"GAMMES HF"	permet la sélection des filtres d'harmoniques	
Embase coaxiale N		"SORTIE HF"	permet le raccordement à la boîte accord antenne et au doublet convenablement réglé	
Embase coaxiale BNC		"ENTREE HF"	permet le raccordement de l'émetteur-récepteur	
Embase		"ALIM"	permet l'alimentation de l'amplificateur	
Voyant		"P.NORMALE"	permet de vérifier le trafic en 100 W	
Vis			vis de décompression	utilisée pour le transport aérien
Borne			borne de masse	située vers le côté gauche de l'appareil

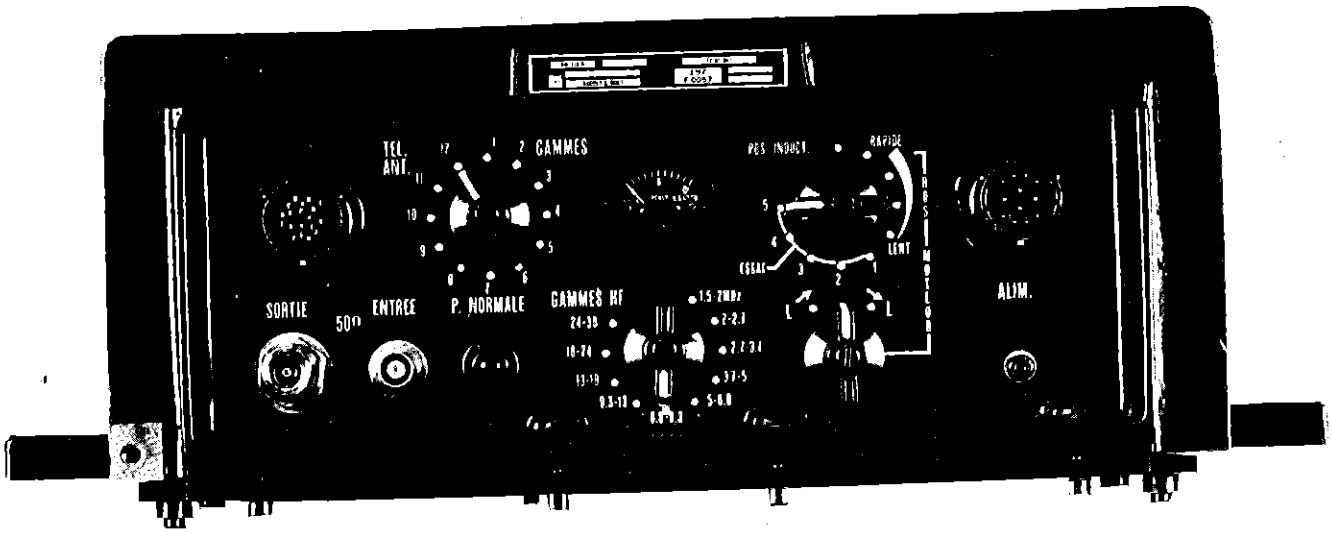


FIGURE 2.3.- Amplificateur AM-318A : Face avant

FIGURE 2.4.- Boîte accord antenne BX-155A : Face avant

2.1.4.- BOITE ACCORD ANTENNE BX-155A (VOIR FIGURE 2-4)

Face avant

DESCRIPTION			FONCTION	OBSERVATIONS
Nature	Nombre de positions	Marquage		
Borne		"FOUET"	permet le raccordement de l'antenne fouet	
Embase N		"DOUBLET"	permet le raccordement de l'antenne doublet	
Embase		"TELECOMMANDE"	permet la télécommande de la boîte antenne à partir de l'amplificateur	
Embase		"ENTREE HF"	permet le raccordement de l'amplificateur	
Borne		" ⏚ "	borne de masse	
Vis			vis de décompression	utilisée pour le transport aérien

2.1.5.- ALIMENTATION SECTEUR BA-501A (VOIR FIGURE 2-5)

Face avant

DESCRIPTION				FONCTION	OBSERVATIONS
Nature	Couleur	Nombre de positions	Marquage		
Commutateur		4	"ARRET"	permet la coupure de l'alimentation secteur et de l'alimentation batterie	
			"VEILLE"	pas utilisé avec l'ensemble TRSM-9A	
			"EMISSION"	permet l'alimentation de l'ensemble TRSM-9A à partir de l'alimentation secteur 220 V	
			"BATTERIE"	permet l'alimentation de l'ensemble TRSM-9A à partir de l'alimentation batterie	
Voyant	vert		"ALIM EMETTEUR"	indique si l'alimentation est sous tension	
Voyant	rouge		"ALARME VENTILATION"	indique un échauffement anormal de l'alimentation	
Fusible			"35A"	protège les circuits de sortie de l'alimentation et la batterie quand le commutateur est sur la position "BATTERIE"	instantané

DESCRIPTION				FONCTION	OBSERVATIONS
Nature	Couleur	Nombre de positions	Marquage		
Fusible			"6,3AT"	protège les circuits faible puissance de l'ensemble TRSM-9A quand le commutateur est sur "BATTERIE"	retardé
Fusible			"8A"	protègent l'alimentation quand le commutateur est sur "EMISSION"	retardés (fusible 16A si secteurs 115 ou 127 V)
Fusible			"8A"		
Fusible			"0,31AT"		retardé

Face arrière

DESCRIPTION			FONCTION	OBSERVATIONS
Nature	Couleur	Marquage		
Borne			Borne de terre	
Borne	rouge	"+BAT"	Entrée de la tension batterie	Borne supérieure rouge
Borne	rouge	"+SORTIE"	Sortie de la tension 28 V régulée	Borne inférieure rouge
Borne	noire	"-COM"	Retour de la tension 28 V régulée	
Embase			permet le raccordement du cordon secteur	

NOTE

Les commandes sont accessibles quand les couvercles du coffret sont enlevés.

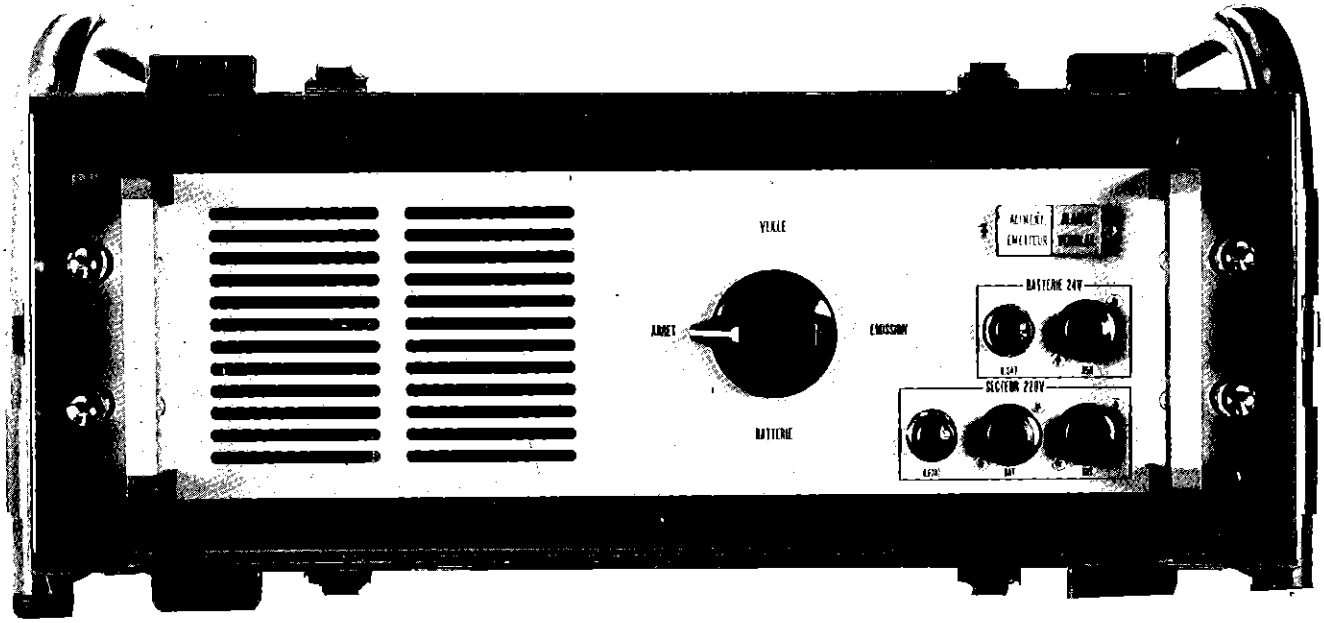


FIGURE 2.5.- Alimentation secteur BA-501A : Face avant

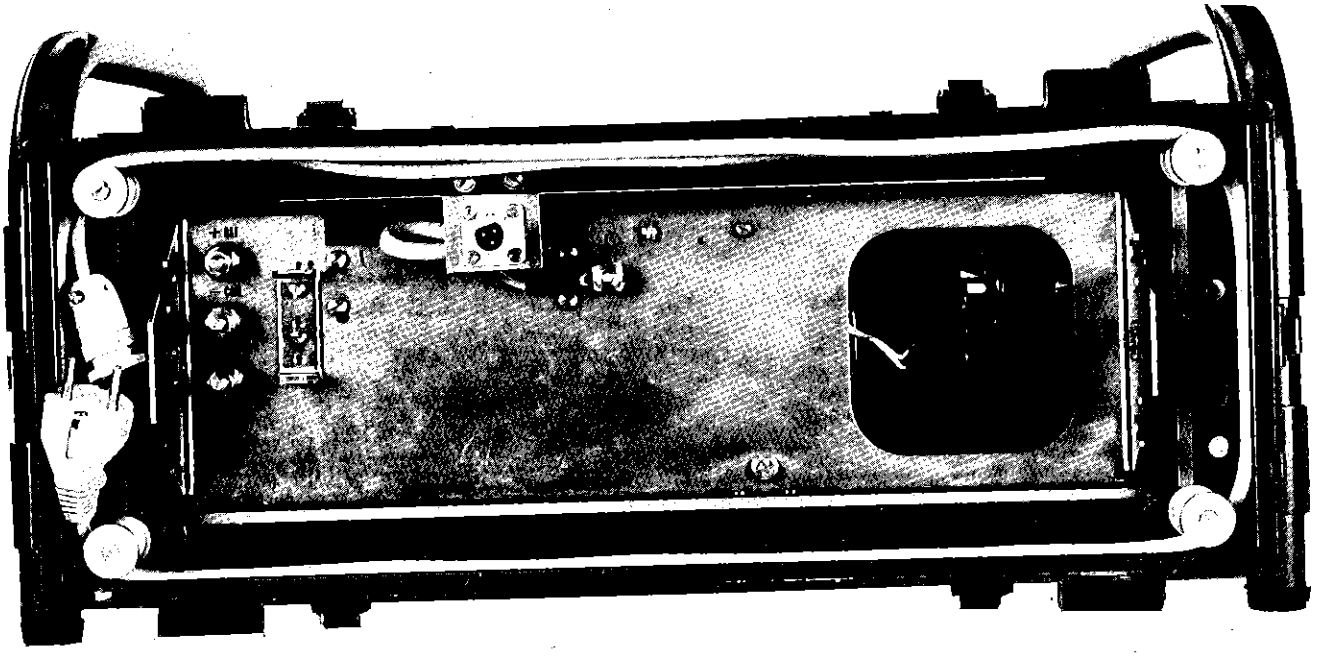


FIGURE 2.6.- Alimentation secteur BA-501A : Face arrière

2.1.6.- ANTENNES

A- Antennes fouet

L'antenne fouet existe en deux versions :

- l'une utilisée pour les stations portables et semi-fixe

- l'autre utilisée pour les stations véhicules.

a-Version station portable et semi-fixe

L'antenne fouet se compose de brins d'antennes de 50 cm qui se vissent les uns dans les autres. Suivant le nombre des brins utilisés l'antenne peut avoir une longueur de 2,3 ou 5 m.

	Fouet 5 m	Fouet 3 m	Fouet 2 m
Embase d'antenne AB-15 GR modifiée	1	1	1
Brin d'antenne AB-21GR	6	2	0
Brin d'antenne AB-22GR	1	1	1
Brin d'antenne AB-23GR	2	2	2
Brin d'antenne AB-24GR	1	1	1

Les antennes fouet au sol sont utilisées avec le contrepoids placé en-dessous du support d'embase.

L'antenne fouet 2 m, dans la version à dos d'homme, utilise le contrepoids placé dans le harnais.

La longueur de l'antenne fouet est liée à la fois :

- à la fréquence de trafic

- à la position du commutateur de gammes.

b-Version station mobile

Pour les versions 20 W et 100 W véhicule, l'antenne est constituée des différents éléments suivants :

- support embase MP-50
- embase d'antenne MP-65
- trois brins MS-116A
- un brin MS-117A.
- un brin MS-118A.

Lorsque le véhicule est en mouvement, l'antenne est repliée vers l'avant du véhicule et attachée au moyen des haubans HB-37A. Les haubans sont accrochés à l'anneau situé entre les brins MS-116A et MS-117A. L'antenne et son câble de raccordement doivent rester dégagés de toute partie du véhicule durant le fonctionnement de l'ensemble TRSM-9( ).

B- Antenne doublet

L'antenne doublet est constituée de deux bras dont la longueur est réglable, d'une pièce centrale et d'un coaxial d'alimentation. Chaque bras de 25 m est enroulé sur un dévidoir situé à l'extrémité du bras. Des bagues marquées en fréquence facilitent le réglage de la longueur de chaque bras.

Pour une bonne efficacité la hauteur du doublet au-dessus du sol doit être plus grande que $\frac{\lambda}{10}$, généralement de $\frac{\lambda}{10}$ à $\frac{\lambda}{4}$ ($\frac{\lambda}{4}$ longueur théorique de chaque bras), valeur moyenne 5 m. La longueur de chaque bras doit être ajustée en fonction de la fréquence affichée.

C- Antenne filaire

L'antenne filaire est formée de 7 sections mesurant respectivement 3-2-2-2-3-3-4 m. Suivant les sections employées la longueur de l'antenne est de 3-5-7-9-12-15-19 m.

2.2.- FONCTIONNEMENT

2.2.1.- EMETTEUR-RECEPTEUR ER-243A

A- Affichage de la fréquence

Les cinq commutateurs permettent d'afficher la fréquence d'émission ou de réception comprise entre 2 000 et 29 999 kHz. Il s'agit de la fréquence de la porteuse supprimée en mode BLU.

Le vernier marqué "VERNIER" permet l'interpolation continue de la fréquence affichée de - 50 Hz à + 1 050 Hz.
- 10 Hz à + 1 010 Hz.

B- Commutateur de fonctions

Ce commutateur connecte également l'appareil de mesure en différents points particuliers des circuits :

- "VEILLE" : position d'économie de consommation en réception sans possibilité d'interpolation

- "TRAFIC" : trafic normal sans économie de consommation en réception et sans possibilité d'interpolation

- "VERNIER" : l'interpolateur est en service, le trafic est normal.

Sur les trois positions précédentes, l'appareil de mesure est branché sur le circuit ROS.

- "ESSAI 1" : tension d'alimentation générale (déviation 7 divisions environ)

- "ESSAI 2" : tension interne régulée 10 V (7 divisions environ)

- "ESSAI 3" : tension interne régulée 5 V (7 divisions environ)

- "ESSAI 4" : vérification du fonctionnement du bloc synthétiseur (déviation inférieure à 2 divisions)

- "ESSAI 5" : vérification de l'oscillateur de référence 5 MHz

- "ESSAI 6" : identique au trafic avec le seuil du CAG du récepteur hors service

- "ESSAI 7" : vérification du CAG du récepteur (3 à 6 divisions)

- "ESSAI 8" : vérification du courant continu dans l'étage de sortie de l'émetteur (5 à 10 divisions).

C- Commutateur de modes

- "ARRET" : la tension d'alimentation de l'E/R est coupée

- "ACCORD" : cette position permet le réglage de la boîte d'antenne avec puissance réduite de l'émetteur

- "BLU" : émission-réception en BLU

- "A2J" : émission-réception télégraphique A2J en bande étroite

- "A3" : réception en modulation double bande normale A3 et émission en modulation d'amplitude compatible A3H

- "C.DIST" : télécommande à distance de l'embase audio marquée "2" (mise en route de l'E/R, arrêt trafic en BLU).

D- Commutateur de gammes

Ce commutateur est utilisé pour sélectionner les circuits de la boîte antenne suivant le type d'antenne et la fréquence d'utilisation.

E- Commande "ACCORD ANTENNE"

Cette commande permet le réglage fin de la boîte antenne pour un ROS le plus faible possible (correspondant au maximum de déviation de l'appareil de mesure).

F- Embases audio "1" et "2"

Ces embases 7 contacts sont câblées de la façon suivante :

AUDIO "1"	AUDIO "2"
A Sortie BF	A Sortie BF
B Masse	B Masse
C Entrée micro haut niveau	C Entrée micro haut niveau
D Masse micro	D Masse micro
E Manipulateur et alternat	E Manipulateur et alternat
F CAG émission	F Télécommande (alimentation)
G Commande d'alternat de l'amplificateur	G Commande d'alternat de l'amplificateur

G- Potentiomètre "AUDIO"

Ce potentiomètre règle le niveau du signal audio.

2.2.2.- SUPPORT AMORTISSEUR SG-214A

A- Commutateur

Ce commutateur permet l'alimentation de l'amplificateur de puissance et de l'émetteur-récepteur.

- "ARRET" : la tension d'alimentation de l'ensemble TRSM-9A est coupée
- "ACCORD" : l'émetteur-récepteur est alimenté ainsi que les circuits de commande accord antenne situés dans l'amplificateur
- "PUISSANCE REDUITE" : l'émetteur-récepteur est seul alimenté
- "PUISSANCE NORMALE" : l'émetteur-récepteur et l'amplificateur sont alimentés sauf les circuits de commande accord antenne de l'amplificateur
- "TELEC" : télécommande à distance (mise sous tension ou non de l'ensemble TRSM-9A).

B- Embases audio "1" et "2"

Ces embases à 7 contacts sont câblées de la façon suivante :

AUDIO "1"	AUDIO "2"
A Entrée BF	A Entrée BF
B Masse	B Masse
C Entrée micro haut niveau	C Entrée micro haut niveau
D Masse micro	D Masse micro
E Manipulateur et alternat	E Manipulateur et alternat
F CAG émission	F Télécommande
G Commande d'alternat de l'amplificateur	G Commande d'alternat de l'amplificateur

C- Embases audio "3" et "4"

Ces embases à 10 contacts sont câblées de la façon suivante :

A Entrée BF
B Masse
C Entrée micro haut niveau
D (libre)
E Masse micro
F Manipulateur et alternat

H Masse manipulateur

J Télécommande

K (libre)

L Sortie BF amplifiée.

2.2.3.- AMPLIFICATEUR AM-318A

A- Commutateur de gammes HF

Ce commutateur permet de choisir le filtre d'harmoniques convenable suivant la fréquence affichée sur la face avant de l'émetteur-récepteur.

B- Commutateur inductance

Ce commutateur permet le réglage fin de la boîte accord antenne BX-155A. Il n'est en fonction que si le commutateur du support amortisseur est sur la position "ACCORD".

C- Commutateur de sous-gammes

Ce commutateur est utilisé pour la télécommande du circuit de la boîte accord antenne suivant le type d'antenne et la fréquence. Il n'est en fonction que si le commutateur du support amortisseur est sur la position "ACCORD".

D- Commutateur ROS

Ce commutateur connecte l'appareil de mesure en différents points des circuits :

- "POS. INDUC. L " : l'appareil de mesure indique la position de l'inductance déroulable
- de "RAPIDE" à "LENT" : sur ces quatre positions, l'appareil de mesure est branché sur le circuit ROS pour rechercher l'accord grossier (vitesse rapide) puis fin (vitesse lente) de la boîte accord antenne
- "ESSAI 1" : tension d'alimentation 26 V du premier module 80 W (déviation 8 divisions environ)
- "ESSAI 2" : tension d'alimentation 26 V du second module 80 W (déviation 8 divisions environ)
- "ESSAI 3" : tension d'alimentation 12 V (déviation 8 divisions environ)
- "ESSAI 4" : tension 2 V de polarisation de l'étage de sortie de l'amplificateur (déviation 8 divisions environ)
- "ESSAI 5" : tension d'alimentation de l'étage de sortie (déviation 8 divisions environ).

2.2.4.- BOITE ACCORD ANTENNE BX-155A

La boîte accord antenne est télécommandée à partir de l'amplificateur AM-318A.

2.2.5.- ALIMENTATION SECTEUR BA-501A

Le commutateur à quatre positions, réalise les fonctions suivantes :

- "ARRET" : la tension d'alimentation secteur et la tension d'alimentation batterie sont coupées

- "VEILLE" : cette position n'est pas utilisée avec l'ensemble TRSM-9A

- "EMISSION" : la tension secteur est appliquée sur l'alimentation régulée. L'arrivée batterie est coupée. La sortie régulée 28 V est appliquée sur le support amortisseur

- "BATTERIE" : l'arrivée secteur est coupée. La tension batterie est appliquée au support amortisseur.

SECTION 3

MISE EN STATION ET INSTALLATION

	Pages
3.1.- MISE EN STATION	3-2
3.1.1.- Version 20 W portable avec batterie	3-2
3.1.2.- Version 20 W portable sur le dos d'un homme	3-3
3.1.3.- Version 20 W portable avec génératrice	3-3
3.2.- INSTALLATION	3-3
3.2.1.- Version 20 W véhicule	3-3
A Déballage	3-3
B Support amortisseur SG-214A	3-3
C Emmeteur-récepteur ER-243A	3-3
D Antennes	3-3
E Accessoires	3-4
3.2.2.- Version 100 W véhicule	3-4
A Déballage	3-4
B Support amortisseur SG-214A	3-4
C Emetteur-récepteur ER-243A	3-4
D Amplificateur AM-318A	3-4
E Boîte accord antenne BX-155A	3-5
F Antennes	3-5
G Accessoires	3-5
3.2.3.- Version 100 W semi-fixe	3-5
A Déballage	3-5
B Alimentation secteur BA-501A	3-5
C Support amortisseur SG-214A	3-5
D Emetteur-récepteur ER-243A	3-6
E Amplificateur AM-318A	3-6
F Boîte accord antenne BX-155A	3-6
G Antennes	3-6
H Accessoires	3-6
3,2.4.- Utilisation de la version 100 W semi-fixe à puissance réduite	3-6

SECTION 3

MISE EN STATION ET INSTALLATION

Le paragraphe mise en station concerne les équipements portables. Le paragraphe installation concerne les équipements véhicule et semi-fixe pour lesquels certaines opérations sont définitives.

3.1.- MISE EN STATION

3.1.1.- VERSION 20 W PORTABLE AVEC BATTERIE

1-Choisir pour la station un endroit en hauteur (colline) dégagé de tous obstacles.

2-Poser à terre le harnais de transport, émetteur-récepteur au-dessus.

3-Prendre dans le sac accessoires le contrepoids et le disposer en étoile autour de la station, le harnais recouvrant la partie centrale.

4-Visser l'extrémité du câble dans le trou taraudé de l'émetteur-récepteur (près de la poignée) et bloquer le câble.

5-Détendre la sangle retenant l'émetteur-récepteur.

6-Relever l'émetteur-récepteur, mettre en place la béquille de soutien située sous l'appareil et retendre la sangle.

7-Prendre dans le sac d'accessoires le combiné (ou l'équipement de tête) et le manipulateur, les brancher aux embases audio marquées "1" et "2".

Trois types d'antennes sont utilisables :

A-antenne fouet

B-antenne filaire

C-antenne doublet

A-Antenne fouet

1-Prendre l'embase d'antenne, les haubans et les piquets dans le sac d'accessoires.

2-Extraire de leur sac et les monter dans l'ordre en les vissant les uns dans les autres les éléments suivants :

	Fouet 5 m	Fouet 3 m	Fouet 2 m
Embase d'antenne AB-15 GR	1	1	1
Brins d'antenne AB-21GR	6	2	0
Brin d'antenne AB-22GR	1	1	1
Brins d'antenne AB-23GR	2	2	2
Brin d'antenne AB-24GR	1	1	1

dans le cas du fouet de 5 m.

3-Mettre le collier de fixation des haubans GY-42 au milieu du brin AB-22GR, le refermer à l'aide du crochet du hauban GY-12.

4-Visser les brins AB-23GR et AB-24GR.

5-Visser l'antenne sur le support embase en évitant d'enrouler les haubans pendant la rotation après avoir placé entre les deux la cosse du câble d'antenne.

6-Brancher la fiche du câble d'antenne à l'embase coaxiale BNC de l'E/R marquée "ANTENNE".

7-Tendre les haubans et les maintenir en place par trois piquets disposés en triangle.

B-Antenne filaire

1-Déterminer approximativement la direction de votre correspondant.

2-Placer l'antenne filaire de longueur ajustable entre l'embase marquée "ANTENNE" de l'E/R et un support naturel (un arbre par exemple).

3-Régler à 45° environ l'angle entre l'antenne et le sol.

4-Placer en étoile, sous l'antenne, le contrepoids pris dans le sac d'accessoires.

C-Antenne doublet

1-Déterminer approximativement la direction de votre correspondant et orienter les bras du doublet perpendiculairement à cette direction.

2-Choisir des points de suspension convenables devant permettre une élévation du doublet à au moins cinq mètres du sol.

3-Dérouler les bras du doublet des dévidoirs, utiliser les bagues repères marquées en fréquence pour régler en interpolant si nécessaire la longueur de chaque bras à la fréquence d'utilisation.

4-Connecter la descente du doublet à l'embase marquée "ANTENNE" de l'E/R.

3.1.2.- VERSION 20 W PORTABLE SUR LE DOS D'UN HOMME

1-Sortir le combiné, un brin AB-21GR, un brin AB-22GR, un brin AB-23GR, un brin AB-24GR, l'embase d'antenne, et le câble d'antenne du sac d'accessoires et remonter ce dernier sur le harnais.

2-Monter dans l'ordre en les vissant bout à bout l'embase d'antenne et les brins AB-21GR, AB-22GR, AB-23GR et AB-24GR.

3-Employer la position du support embase (situé sur le côté gauche de l'émetteur-récepteur) permettant de monter l'antenne verticalement.

4-Visser l'antenne dans le support embase après avoir placé entre les deux la cosse du câble d'antenne.

5-Brancher la prise de ce câble à l'embase coaxiale marquée "ANTENNE".

6-Visser la vis du câble de contrepoids située dans le harnais, dans le trou de la face avant de l'E/R.

7-Brancher le combiné à l'embase audio "1".

3.1.3.- VERSION 20 W PORTABLE AVEC GENERATRICE

1-Poser à terre le harnais de transport, émetteur-récepteur au-dessus.

2-Prendre dans le sac accessoires le contrepoids et le disposer en étoile autour de la station, le harnais recouvrant la partie centrale.

3-Visser l'extrémité du câble dans le trou taraudé de l'émetteur-récepteur (près de la poignée) et bloquer le câble.

4-Détendre la sangle retenant l'émetteur-récepteur.

5-Relever l'émetteur-récepteur, mettre en place la béquille de soutien située sous l'appareil et retendre la sangle.

6-Déployer les pieds de la génératrice. Fixer cette dernière à un support naturel (arbre ou poteau par exemple) par des sangles. Visser les manivelles sur l'axe.

7-Connecter le câble d'alimentation à la génératrice.

8-Passer le câble d'alimentation dans le trou de l'équerre de soutien du harnais de transport et visser la prise sur l'émetteur-récepteur.

9-Prendre dans le sac d'accessoires le combiné (ou l'équipement de tête) et le manipulateur, les brancher aux embases audio marquées "1" et "2".

10-Pour le montage de l'antenne (fouet, filaire ou doublet) voir le § 3.1.1.

3.2.- INSTALLATION

3.2.1.- VERSION 20 W VEHICULE

A-Déballage

1-Détacher les grenouillères des deux coffres de transport.

2-Retirer l'émetteur-récepteur et le support amortisseur du coffre de transport 564 316.

3-Retirer les accessoires et les câbles du coffre de transport 564 318.

B-Support amortisseur SG-214A

4-Fixer le support amortisseur à la plaque de base du véhicule au moyen de quatre vis (ϕ 8 mm), le commutateur étant sur la position "ARRET".

5-Brancher le cordon d'alimentation 487 528 entre la prise marquée "ALIM 24 V" et la batterie 24 V. Les deux fils marqués + et - doivent être branchés respectivement aux pôles correspondants de la batterie du véhicule.

6-Connecter la tresse de masse 558 437 (longueur 43 cm) entre le support amortisseur et le châssis du véhicule.

ATTENTION : VERIFIER QUE LE POLE NEGATIF DE LA BATTERIE DU VEHICULE EST BRANCHE AU CHASSIS DU VEHICULE.

C-Emetteur-récepteur ER-243A

7-Mettre le commutateur de modes de l'E/R sur la position "ARRET".

8-Fixer l'émetteur-récepteur au support amortisseur par deux attaches à ressort (type grenouillère) situé à l'arrière du boîtier de l'E/R.

9-Connecter le câble audio 484 368 entre l'embase audio marquée "1" de l'E/R et l'embase audio marquée "J" du support amortisseur.

10-Connecter la tresse de masse 558 438 (longueur 15 cm) entre le trou taraudé de l'E/R et le support amortisseur.

D-Antennes

Trois antennes sont utilisables :

- antenne fouet
- antenne filaire
- antenne doublet

a) antenne fouet

1-Fixer le support d'antenne MP-50 sur le véhicule pour une position verticale de l'antenne.

2-Fixer l'embase MP-65 sur le support MP-50.

3-Enlever le capuchon en caoutchouc qui protège l'extrémité de l'embase.

4-Monter dans l'ordre en les vissant les uns dans les autres trois brins MS-116A, un brin MS-117A et un brin MS-118A.

5-Visser l'ensemble dans l'embase MP-65.

6-Connecter le cordon HF 487 534 entre l'embase MP-65 et le support d'antenne de l'émetteur-récepteur en évitant toute partie métallique.

7-Connecter le cordon HF 484 366 entre le support d'antenne de l'émetteur-récepteur et l'embase marquée "ANTENNE" de l'E/R.

Lorsque le véhicule est en mouvement :

8-Replier l'antenne vers l'avant du véhicule et accrocher les haubans HB-37 à l'anneau situé entre le brin MS-116A et le brin MS-117A.

NOTE
L'antenne et son câble de liaison doivent rester dégagés de toute partie du véhicule durant le fonctionnement de la station.

b) antenne filaire

1-Brancher l'antenne filaire entre le support d'antenne de l'émetteur-récepteur et un support naturel (arbre ou poteau par exemple).

2-Régler à 45° environ l'angle entre l'antenne et le sol.

3-Connecter le cordon HF 484 366 entre le support d'antenne de l'émetteur-récepteur et l'embase marquée "ANTENNE" de l'E/R.

c) antenne doublet

1-Déterminer approximativement la direction de votre correspondant et orienter les bras du doublet perpendiculairement à cette direction.

2-Choisir des points de suspension convenables devant permettre une élévation du doublet à au moins cinq mètres du sol.

3-Dérouler les bras du doublet des dévidoirs, utiliser les bagues repères marquées en fréquence pour régler en interpolant si nécessaire la longueur de chaque bras à la fréquence d'utilisation.

4-Connecter la descente du doublet à l'embase marquée "ANTENNE" de l'E/R.

E-Accessoires

Les embases audio étant branchées en parallèle, connecter les accessoires (haut-parleur, combiné, équipement de tête, manipulateur) aux embases 7 ou 10 broches en fonction de leurs fiches (7 ou 10 broches).

3.2.2.- VERSION 100 W VEHICULE

A-Déballage

1-Pour cette version, les trois coffres de transport sont nécessaires.

2-Retirer l'émetteur-récepteur et le support amortisseur du coffre 564 316 (l'émetteur-récepteur est fixé au support amortisseur).

3-Retirer l'amplificateur et la boîte accord antenne du coffre 564 317.

4-Retirer les accessoires et les câbles du coffre 564 318.

B-Support amortisseur SC-214A

5-Fixer le support amortisseur à la plaque de base du véhicule au moyen de quatre vis (ϕ 8 mm), le commutateur étant sur la position "ARRET".

6-Brancher le cordon d'alimentation 487 528 entre la prise marquée "ALIM 24 V" et la batterie 24 V. Les deux fils marqués + et - doivent être branchés respectivement aux pôles correspondants de la batterie du véhicule.

7-Connecter la tresse de masse 558 437 (longueur 43 cm) entre le support amortisseur et le châssis du véhicule.

ATTENTION : VERIFIER QUE LE POLE NEGATIF DE LA BATTERIE DU VEHICULE EST BRANCHE AU CHASSIS DU VEHICULE.

C-Emetteur-récepteur ER-243A

8-Mettre le commutateur de modes de l'E/R sur la position "ARRET".

9-Normalement, l'émetteur-récepteur est fixé au support amortisseur, sinon fixer l'émetteur-récepteur au support amortisseur par deux attaches à ressort (type grenouillères) situées sur les côtes de l'E/R.

10-Connecter le câble audio 484 368 entre l'embase audio marquée "1" de l'E/R et l'embase audio marquée "1" du support amortisseur.

11-Connecter la tresse de masse 558 438 (longueur 15 cm) entre le trou taraudé de l'E/R et le support amortisseur.

D-Amplificateur AM-318A

12-Poser l'amplificateur sur l'émetteur-récepteur, les pieds de guidage à l'avant doivent être enfichés dans les logements correspondants de l'émetteur-récepteur.

13-Lever les quatre tirants basculables du support amortisseur et visser fortement les quatre écrous sur les oreilles correspondantes de l'amplificateur.

14-Connecter le câble d'alimentation 487 527 entre l'embase marquée "ALIM AMPLI" du support amortisseur et l'embase marquée "ALIM" de l'amplificateur.

15-Connecter le cordon coaxial 487 524 entre l'embase marquée "ENTREE 50 Ω" de l'amplificateur et l'embase marquée "ANTENNE" de l'émetteur-récepteur.

16-Connecter la tresse de masse 558 436 (longueur 23 cm) entre la borne de masse de l'amplificateur (située sur le côté gauche) et le support amortisseur.

E-Boîte accord antenne BX-155A

17-Fixer la boîte accord antenne à la plaque de base du véhicule à l'aide de quatre vis. La distance entre la borne marquée "FOUET" (ou l'embase marquée "DOUBLET") et la base de l'antenne doit être inférieure à 50 cm.

18-Connecter le câble 487 526 entre l'embase marquée "TELECOMMANDE" de la boîte accord antenne et l'embase marquée "TEL, ANT" de l'amplificateur.

19-Connecter le cordon coaxial HF 487 525 entre l'embase marquée "ENTREE HF" de la boîte accord antenne et l'embase marquée "SORTIE 50 Ω" de l'amplificateur.

20-Connecter la tresse de masse 555 435 (longueur 53 cm) entre la borne de masse marquée "⏚" de la boîte accord antenne et le support amortisseur.

F-Antennes

Deux antennes sont utilisables :

a) antenne fouet

b) antenne doublet

a) antenne fouet

1-Fixer le support d'antenne MP-50 sur le véhicule pour une position verticale de l'antenne.

2-Visser l'embase MP-65 dans le support d'antenne.

3-Enlever le capuchon en caoutchouc qui protège l'extrémité du mot embase.

4-Visser dans l'ordre les uns dans les autres les trois brins MS-116A, le brin MS-117A et le brin MS-118A.

5-Visser l'ensemble dans l'embase.

6-Connecter le cordon HF LMT 487 534 entre l'embase marquée "FOUET" de la boîte accord antenne et l'embase MP-65.

NOTE

Lorsque le véhicule est en mouvement :
- replier l'antenne vers l'avant du véhicule
- accrocher les haubans à l'anneau situé entre la section MS-117 A et la section MS-116A.

L'antenne doit rester dégagée de toute partie du véhicule durant le fonctionnement de l'ensemble HF BLU.

b) antenne doublet

1-Déterminer approximativement la direction de votre correspondant et orienter les bras du doublet perpendiculairement à cette direction.

2-Choisir des points de suspension convenables devant permettre une

élévation du doublet à au moins cinq mètres du sol.

3-Dérouler les bras du doublet des dévidoirs, utiliser les bagues repères marquées en fréquence pour régler en interpolant si nécessaire la longueur de chaque bras à la fréquence d'utilisation.

4-Connecter la descente du doublet à l'embase marquée "DOUBLET" de la boîte d'accord antenne.

G-Accessoires

Les embases audio étant branchées en parallèle, connecter les accessoires (haut-parleur, combiné, équipement de tête, manipulateur) aux embases 7 ou 10 broches en fonction de leurs fiches (7 ou 10 broches).

3.2.3.- VERSION 100 W SEMI-FIXE

A-Déballage

1-Pour cette version les trois coffres de transport sont nécessaires.

2-Retirer l'émetteur-récepteur et le support amortisseur du coffre 564 316 (l'émetteur-récepteur est fixé au support amortisseur).

3-Retirer l'amplificateur et la boîte accord antenne du coffre 564 317.

4-Retirer les accessoires et les câbles du coffre 564 318.

B-Alimentation secteur BA-501A

5-Poser l'alimentation secteur soit sur le sol, soit sur une table.

6-Retirer les panneaux avant et arrière après avoir déverrouiller les grenouillères, mettre le commutateur sur "ARRET".

NOTE

En cas de pluie ou de ruissellement, l'alimentation étant de la catégorie 2A (non étanche), remettre les deux grenouillères supérieures et rabattre les panneaux avant et arrière par-dessus pour protéger l'alimentation contre le ruissellement.

7-Connecter le cordon secteur à verrouillage 564 326 entre l'alimentation secteur BA-501A et le secteur (l'alimentation secteur est normalement livrée en tension 220 V).

8-Poser le support amortisseur soit sur l'alimentation secteur, soit sur une table, soit sur le sol.

C-Support amortisseur

9-Connecter le câble d'alimentation 564 325 entre les sorties marquées "+ SORTIE" et "- COM" de l'alimentation secteur et l'embase marquée "ALIM 24 V" du support amortisseur.

10-Connecter la tresse de masse 558 437 (longueur 43 cm) entre le support amortisseur et l'alimentation secteur.

D-Emetteur-récepteur ER-243A

11-Mettre le commutateur de modes de l'E/R sur la position "ARRET".

12-Normalement l'émetteur-récepteur est fixé au support amortisseur sinon fixer l'émetteur-récepteur au support amortisseur par deux attaches à ressort (type grenouillère) situées sur les côtés de l'E/R.

13-Connecter le câble audio 484 368 entre l'embase audio marquée "1" de l'E/R et l'embase audio marquée "1" du support amortisseur.

14-Connecter la tresse de masse 558 438 (longueur 15 cm) entre le trou taraudé de l'E/R et le support amortisseur.

E-Amplificateur AM-318A

15-Poser l'amplificateur sur l'émetteur-récepteur, les pieds de guidage à l'avant doivent être enfichés dans les logements correspondants de l'émetteur-récepteur.

16-Lever les quatre tirants basculables du support amortisseur et visser fortement les quatre écrous sur les oreilles correspondantes de l'amplificateur.

17-Connecter le câble d'alimentation 487 527 entre l'embase marquée "ALIM AMPLI" du support amortisseur et l'embase marquée "ALIM" de l'amplificateur.

18-Connecter le cordon coaxial 487 524 entre l'embase marquée "ENTREE 50 Ω" de l'amplificateur et l'embase marquée "ANTENNE" de l'émetteur-récepteur.

19-Connecter la tresse de masse 558 436 (longueur 23 cm) entre la borne de masse de l'amplificateur (située sur le côté gauche) et le support amortisseur.

F-Boîte accord antenne BX-155A

20-Poser la boîte accord antenne à 15 m du support amortisseur sur le contrepoids. La boîte accord antenne est livrée fixée sur son berceau, sinon, la déposer sur le berceau et connecter la plus petite tresse de masse entre un point du berceau et la prise marquée " ⏚ " de la boîte accord antenne.

21-Connecter le contrepoids à l'un des points de la tresse de masse.

22-Connecter le câble 564 324 entre l'embase marquée "TELECOMMANDE" de la boîte accord antenne et l'embase marquée "TEL. ANT" de l'amplificateur.

23-Connecter le cordon coaxial 564 323 entre l'embase marquée "ENTREE HF" de la boîte accord antenne et l'embase marquée "SORTIE 50 Ω" de l'amplificateur.

G-Antennes

Deux antennes sont utilisables :

a) antenne fouet

b) antenne doublet

a) antenne fouet 5 m

1-Monter dans l'ordre, en les vissant les uns au bout des autres :

- 1'embase d'antenne AB-15GR
- 6 brins AB-21GR
- 1e brin AB-22GR
- 2 brins AB-23GR
- 1e brin AB-24GR

2-Mettre le collier de fixation des haubans GY-42 au milieu du brin AB-22GR, le refermer à l'aide du crochet du hauban GY-12. Visser les brins AB-23GR et AB-24GR.

3-Visser 1'embase d'antenne au support fixe sur le berceau de la boîte accord antenne.

4-Tendre les haubans et les maintenir par trois piquets disposés en triangle.

b) antenne doublet

1-Déterminer approximativement la direction de votre correspondant et orienter les bras du doublet perpendiculairement à cette direction.

2-Choisir des points de suspension convenables devant permettre une élévation du doublet à au moins cinq mètres du sol (possibilité d'utiliser les mâts SA-128A).

3-Dérouler les bras du doublet des dévidoirs, utiliser les bagues repères marquées en fréquence pour régler en interpolant si nécessaire la longueur de chaque bras à la fréquence d'utilisation.

4-Connecter la descente du doublet à 1'embase marquée "DOUBLET" de la boîte d'accord antenne ou si le doublet est convenablement réglé à 1'embase marquée "SORTIE HF" de l'amplificateur.

H-Accessoires

Les embases audio étant branchées en parallèle, connecter les accessoires (haut-parleur, combiné, équipement de tête, manipulateur) aux embases 7 ou 10 broches en fonction de leurs fiches (7 ou 10 broches).

3.2.4.- UTILISATION DE LA VERSION 100 W SEMI-FIXE A PUISSANCE REDUITE

Pour obtenir une puissance d'émission réduite (20 W), mettre le commutateur du support amortisseur sur la position "PUISSANCE REDUITE".

SECTION 4

UTILISATION

	Pages
4.1.- VERSION 20 W PORTABLE AVEC BATTERIE ET VERSION 20 W PORTABLE AVEC GENERATRICE	4-2
4.1.1.- Réglages avec une antenne fouet	4-2
4.1.2.- Réglages avec une antenne filaire	4-2
4.1.3.- Réglages avec une antenne doublet	4-3
4.1.4.- Trafic	4-4
A- Téléphonie BLU	4-4
B- Téléphonie A3	4-4
C- Télégraphie A2J	4-4
4.2.- VERSION 20 W VEHICULE	4-4
4.2.1.- Réglages avec une antenne fouet	4-4
4.2.2.- Réglages avec une antenne filaire	4-5
4.2.3.- Réglages avec une antenne doublet	4-5
4.2.4.- Trafic	4-6
A- Téléphonie BLU	4-6
B- Téléphonie A3	4-6
C- Télégraphie A2J	4-7
4.3.- VERSION 100 W SEMI-FIXE ET VERSION 100 W VEHICULE	4-7
4.3.1.- Réglages avec une antenne fouet	4-7
4.3.2.- Réglages avec une antenne doublet	4-9
4.3.3.- Trafic	4-10
A- Téléphonie BLU	4-10
B- Téléphonie A3	4-10
C- Télégraphie A2J	4-10

SECTION 4

UTILISATION

4.1.- VERSION 20 W PORTABLE AVEC BATTERIE ET VERSION 20 W PORTABLE AVEC GÉNÉRATRICE

4.1.1.- REGLAGES AVEC UNE ANTENNE FOUET

Numéro d'ordre	Opérations	Observations
1	Afficher la fréquence	
2	Mettre le commutateur de modes sur "ACCORD"	
3	Mettre le commutateur de fonctions sur "TRAFIC"	
4	Mettre le commutateur de gammes sur la position appropriée d'après la table ci-dessous	

Position du commutateur de gammes	Fouet de 5 m avec le contrepoids sur le sol	Fouet de 3 m avec le contrepoids sur le sol	Fouet de 2 m avec le harnais
1	1,5- 2 MHz *		2 - 3 MHz
2	2 - 3,5 MHz	2 - 3,8 MHz	3 - 4 MHz
3	3,5- 6,4 MHz	3,8- 7,4 MHz	4 - 8,5 MHz
4	6,4- 8,5 MHz	7,4-11 MHz	8,5-12,5 MHz
5	8,5-11 MHz	11 -13 MHz	12,5-18 MHz
6	11 -12 MHz	13 -14 MHz	
7			18 -30 MHz
8		14 -25 MHz	
9		25 -30 MHz	
10	Position utilisée avec l'antenne doublet (3-6 MHz)		
11	Position utilisée avec l'antenne doublet (6-12 MHz)		
12	Sortie 50 Ohms (amplificateur extérieur, doublet)		

*avec une inductance additionnelle 487 530 vissée sur le côté gauche de l'émetteur-récepteur.

NOTE

Une étiquette "GAMMES DE FREQUENCE" est collée sur le côté droit du poste pour aider l'opérateur.

Numéro d'ordre	Opérations	Observations
5	Appuyer sur la pédale du combiné ou du manipulateur	
6	Tourner la commande "ANTENNE ACCORD" pour obtenir la déviation maximale de l'appareil de mesure	Lorsque plusieurs positions sont possibles pour le commutateur de gammes, choisir celle qui donne la déviation maximale

4.1.2.- REGLAGES AVEC UNE ANTENNE FILAIRE

Numéro d'ordre	Opérations	Observations
1	Afficher la fréquence	
2	Mettre le commutateur de modes sur "ACCORD"	
3	Mettre le commutateur de fonctions sur "TRAFIC"	
4	Mettre le commutateur de gammes sur la position appropriée d'après la table ci-dessous	

Longueur de l'antenne	19 m	15 m	12 m	9 m	7 m	5 m	3 m
Position du commutateur de gammes	Gamme de fréquence en MHz						
1	1,5-2,3	1,5-2,6	1,5-2,7	1,6-3	1,7-3,2	1,8-3	
2	1,5-2,6	1,5-2,8	1,6-3	1,7-3,3	1,8-3,5	2 -3,6	
3	2,3-3,3	2,6-4	2,8-4,4	3 -5,7	3,4-6,5	3,6-7,2	
4			5 -6	5,7-7	6,5-8	7,2-8,5	
5				7 -8,6	7,6-10	8,3-12,6	
6					7,7-11	8,3-13,5	11-17
7							15-27
8							25-30
9							
10	Position utilisée avec l'antenne doublet						
11	Position utilisée avec l'antenne doublet						
12	Position utilisée avec l'antenne doublet						

Numéro d'ordre	Opérations	Observations
5	Appuyer sur la pédale du combiné ou du manipulateur	
6	Tourner la commande "ANTENNE ACCORD" pour obtenir la déviation maximale sur l'appareil de mesure	Lorsque plusieurs positions sont possibles pour le commutateur de gammes, choisir celle qui donne la déviation maximale

4.1.3.- REGLAGES AVEC UNE ANTENNE DOUBLET

Numéro d'ordre	Opérations	Observations
1	Afficher la fréquence	
2	Mettre le commutateur de modes sur "ACCORD"	
3	Mettre le commutateur de fonctions sur "TRAFIC"	
4	Régler la longueur de chaque bras du doublet suivant la fréquence affichée d'après la table suivante	Obtenir la déviation maximale en faisant varier la longueur des 2 bras ensemble voir note

f en MHz	L de chaque bras en m	f en MHz	L de chaque bras en m	f en MHz	L de chaque bras en m
2,8	25,10	4	17,25	10	6,50
2,9	24,15	4,25	16,20	11	5,85
3,0	23,30	4,5	15,30	12	5,30
3,1	22,50	4,75	14,40	13	4,85
3,2	21,75	5	13,65	14	4,60
3,3	21,05	5,5	12,35	16	3,95
3,4	20,40	6	11,25	20	3,05
3,5	19,75	6,5	10,30	25	2,35
3,6	19,15	7	9,50	30	1,85
3,8	18,10	8	8,20		
		9	7,35		

NOTE

La longueur de chaque bras doit être ajustée en fonction de la fréquence affichée suivant le tableau précédent ou la loi

$l = \frac{69}{f}$ dans laquelle "l" est exprimé en mètre et "f" en MHz. Sur les positions 10 et 11 du commutateur "GAMMES ", un accord permet une meilleure adaptation de l'aérien entre 3 et 12 MHz. Le trafic

peut être assuré sur doublet entre 12 et 30 MHz en utilisant la sortie 50 Ω du poste, position 12 du commutateur "GAMMES". Dans ce cas, la longueur des bras du dipôle doit être ajustée au mieux pour obtenir un maximum de déviation de l'appareil de mesure de l'équipement en réglage.

D'une façon générale, pour avoir un doublet convenablement réglé procéder de la manière suivante ; les bras d'antenne étant réglés suivant les indications du tableau et en utilisant les bagues repères des bras, mettre en émission sur accord et chercher la fréquence autour de la fréquence affichée donnant le maximum de déviation. Cette fréquence correspond à la longueur d'antenne érigée.

Exemple : fréquence affichée 16 MHz

L'antenne est d'abord accordée avec des bagues repères à 16 MHz. L'opérateur trouve le maximum de déviation à la fréquence de 16,5 MHz, la bague repère précédente (voir tableau) est à 14 MHz, faire l'interpolation en augmentant la longueur de chaque bras du quart de la distance entre les bagues 14 MHz et 16 MHz soit

$\frac{65}{4}$ cm = 16 cm, ce qui correspond environ au pas du dévidoir.

Numéro d'ordre	Opérations	Observations
5	Mettre le commutateur de gammes sur la position appropriée Position 10 fréquence affichée : 3 à 6 MHz Position 11 fréquence affichée : 6 à 12 MHz Position 12 fréquence affichée : 12 à 30 MHz	
6	Appuyer sur la pédale du combiné ou du manipulateur	
7	Tourner la commande "ANTENNE ACCORD" pour obtenir la déviation maximale sur l'appareil de mesure sauf en position 12 ou la commande "ANTENNE ACCORD" est sans effet	Lorsque plusieurs positions sont possibles pour le commutateur de gammes, choisir celle qui donne la déviation maximale

4.1.4.- TRAFIC

A- Téléphonie BLU

Réception

Numéro d'ordre	Opérations	Observations
1	Mettre le commutateur de modes sur "BLU"	
2	Mettre le commutateur de fonctions sur "TRAFIC"	
3	Si la réception est mauvaise, mettre le commutateur de fonctions sur "VERNIER". Tourner lentement le vernier de fréquence pour que l'audition soit correcte (trafic avec un poste de faible précision de fréquence.	Le niveau audio est réglable au moyen du potentiomètre marqué "AUDIO"
4	En cas de veille en réception, placer le commutateur de fonction sur "VEILLE"	

Emission

Numéro d'ordre	Opérations	Observations
5	Appuyer sur la pédale du combiné ou de l'équipement de tête et parler près du micro	L'appareil de mesure indique les variations du courant d'antenne

B- Téléphonie A3

Réception

Numéro d'ordre	Opérations	Observations
1	Mettre le commutateur de modes sur "A3"	
2	Mettre le commutateur de fonctions sur "TRAFIC"	

Emission

Numéro d'ordre	Opérations	Observations
4	Appuyer sur la pédale du combiné ou de l'équipement de tête et parler près du micro	L'appareil de mesure contrôle les variations du courant d'antenne

C- Télégraphie A2J

Emission

Numéro d'ordre	Opérations	Observations
1	Mettre le commutateur de modes sur la position "A2J"	
2	Mettre le commutateur de fonctions sur la position "TRAFIC"	
3	Appuyer sur le manipulateur	Le contrôle de l'émission se fait soit sur l'appareil de mesure, soit à l'écouteur (ton 1 KHz)

Réception

Numéro d'ordre	Opérations	Observations
4	Relâcher le manipulateur	Le passage en réception s'effectue automatiquement avec un retard de 0,15 seconde environ

Dans le cas de la version 20 W génératrice, faites tourner la génératrice à 60 tours/minute pendant l'émission ou pour charger la batterie tampon. L'appareil de mesure indique la valeur du courant de charge. Ce courant est fort lorsque la batterie est déchargée (déviation maximale) ; il est faible (aiguille voisine du zéro) si la batterie est chargée.

4.2.- VERSION 20 W VÉHICULE

4.2.1.- REGLAGES AVEC UNE ANTENNE FOUET

Numéro d'ordre	Opérations	Observations
1	Afficher la fréquence	
2	Mettre le commutateur de modes de l'E/R sur "ACCORD"	
3	Mettre le commutateur de fonctions de l'E/R sur "TRAFIC"	
4	Mettre le commutateur du support amortisseur sur "ACCORD"	
5	Mettre le commutateur de gammes sur la position appropriée d'après la table ci-après	

Position du commutateur de gammes	Fouet de 5 m avec le contrepoids sur le sol	Fouet de 3 m avec le contrepoids sur le sol	Fouet de 2 m avec le contrepoids dans le harnais
1	1,5-2 MHz *		2 -3 MHz
2	2 -3,5 MHz	2 -3,8 MHz	3 -4 MHz
3	3,5-6,4 MHz	3,8-7,4 MHz	4 -8,5 MHz
4	6,4-8,5 MHz	7,4-11 MHz	8,5-12,5 MHz
5	8,5-11 MHz	11 -13 MHz	12,5-18 MHz
6	11 -12 MHz	13 -14 MHz	
7			18 -30 MHz
8		14 -25 MHz	
9		25 -30 MHz	
10	Position utilisée avec l'antenne doublet		
11	Position utilisée avec l'antenne doublet		
12	Position utilisée avec l'antenne doublet		

* avec une inductance additionnelle 487 530 vissée sur le côté gauche de l'émetteur-récepteur.

Numéro d'ordre	Opérations	Observations
6	Appuyer sur la pédale du combiné ou du manipulateur	
7	Tourner lentement la commande "ANTENNE ACCORD" pour obtenir la déviation maximale de l'appareil de mesure	Lorsque plusieurs positions sont possibles pour le commutateur de gammes, choisir celle qui donne la déviation maximale

4.2.2.- REGLAGES AVEC UNE ANTENNE FILAIRE

Numéro d'ordre	Opérations	Observations
1	Afficher la fréquence	
2	Mettre le commutateur de modes de l'E/R sur "ACCORD"	
3	Mettre le commutateur de fonctions de l'E/R sur "TRAFIC"	
4	Mettre le commutateur du support amortisseur sur "ACCORD"	
5	Mettre le commutateur de gammes sur la position appropriée d'après la table ci-après	

Longueur de l'antenne	19 m	15 m	12 m	9 m	7 m	5 m	3 m
Position du commutateur de gammes	Gamme de fréquence en MHz						
1 2 3 4 5 6 7 8 9	1,5-2,3 1,5-2,6 2,3-3,3	1,5-2,6 1,5-2,8 2,6-4	1,5-2,7 1,6-3 2,8-4,4 5 -6	1,6-3 1,7-3,3 3 -5,7 5,7-7 7 -8,6	1,7-3,2 1,8-3,5 3,4-6,5 6,5-8 7,6-10 7,7-11	1,8-3 2 -3,6 3,6-7,2 7,2-8,5 8,3-12,6 8,3-13,5	11-17 15-27 25-30
10 11 12	Position utilisée avec l'antenne doublet Position utilisée avec l'antenne doublet Sortie 50 Ohms						

Numéro d'ordre	Opérations	Observations
6	Appuyer sur la pédale du combiné ou du manipulateur	
7	Tourner la commande "ANTENNE ACCORD" pour obtenir la déviation maximale de l'appareil de mesure	Lorsque plusieurs positions sont possibles pour le commutateur de gammes, choisir celle qui donne la déviation maximale

4.2.3.- REGLAGES AVEC UNE ANTENNE DOUBLET

Numéro d'ordre	Opérations	Observations
1	Afficher la fréquence	
2	Mettre le commutateur de modes de l'E/R sur "ACCORD"	
3	Mettre le commutateur de fonctions de l'E/R sur "TRAFIC"	
4	Mettre le commutateur du support amortisseur sur "ACCORD"	
5	Régler la longueur de chaque bras du doublet suivant la fréquence affichée d'après la table ci-après	Voir note § 4.1.3.

f en MHz	L de chaque bras en m	f en MHz	L de chaque bras en m	f en MHz	L de chaque bras en m
2,8	25,10	4	17,25	10	6,50
2,9	24,15	4,25	16,20	11	5,85
3,0	23,30	4,5	15,30	12	5,30
3,1	22,50	4,75	14,40	13	4,85
3,2	21,75	5	13,65	14	4,60
3,3	21,05	5,5	12,35	16	3,95
3,4	20,40	6	11,25	20	3,05
3,5	19,75	6,5	10,30	25	2,35
3,6	19,15	7	9,50	30	1,85
3,8	18,10	8	8,20		
		9	7,35		

Numéro d'ordre	Opérations	Observations
6	Mettre le commutateur de gammes sur la position appropriée Position 10 fréquence affichée de 3 à 6 MHz Position 11 fréquence affichée de 6 à 12 MHz Position 12 fréquence affichée de 12 à 30 MHz	
7	Appuyer sur la pédale du combiné ou du manipulateur	
8	Tourner la commande "ANTENNE ACCORD" pour obtenir la déviation maximale sur l'appareil de mesure, sauf en position 12 où la commande "ANTENNE ACCORD" est sans effet	Lorsque plusieurs positions sont possibles pour le commutateur de gammes, choisir celle qui donne la déviation maximale

4.2.4.- TRAFIC

A- Téléphonie BLU

Réception

Numéro d'ordre	Opérations	Observations
1	Mettre le commuateur du support amortisseur sur "ACCORD"	
2	Mettre le commutateur de modes de l'E/R sur "BLU"	
3	Mettre le commutateur de fonctions de l'E/R sur "TRAFIC"	

Numéro d'ordre	Opérations	Observations
4	Si la réception est mauvaise, mettre le commutateur de fonctions sur "VERNIER". Tourner lentement le vernier de fréquence pour que l'audition soit correcte	Le niveau audio est réglable au moyen du potentiomètre marqué "AUDIO"
5	En cas de veille en réception, placer le commutateur de fonction en "VEILLE"	

Emission

Numéro d'ordre	Opérations	Observations
6	Appuyer sur la pédale du combiné ou de l'équipement de tête et parler près du micro	L'appareil de mesure indique les variations du courant d'antenne

B- Téléphonie A3

Réception

Numéro d'ordre	Opérations	Observations
1	Mettre le commutateur du support amortisseur sur "ACCORD"	
2	Mettre le commutateur de modes de l'E/R sur "A3"	
3	Mettre le commutateur de fonctions de l'E/R sur "TRAFIC"	

Emission

Numéro d'ordre	Opérations	Observations
5	Appuyer sur la pédale du combiné ou de l'équipement de tête et parler dans le micro	L'appareil de mesure montre les variations du courant d'antenne

C- Télégraphie A2J

Emission

Numéro d'ordre	Opérations	Observations
1	Mettre le commutateur du support amortisseur sur la position "ACCORD"	
2	Mettre le commutateur de fonctions de E/R sur la position "TRAFIC"	
3	Mettre le commutateur de modes de E/R sur la position "A2J"	
4	Appuyer sur le manipulateur	Le contrôle de l'émission se fait soit sur l'appareil de mesure, soit à l'écouteur (son de 1 KHz)

Réception

Numéro d'ordre	Opérations	Observations
5	Relâcher le manipulateur	Le passage en réception se fait automatiquement avec un retard de 0,15 s environ

4.3.- VERSION 100 W SEMI-FIXE ET VERSION 100 W VÉHICULE

Pour la version 100 W semi-fixe, mettre le commutateur de l'alimentation secteur BA-501-A

soit sur "EMISSION" si alimentation secteur

soit sur "BATTERIE" si alimentation batterie.

4.3.1.- REGLAGES AVEC UNE ANTENNE FOUET

Numéro d'ordre	Opérations	Observations
	Emetteur-récepteur ER-243 A	
1	Afficher la fréquence	
2	Mettre le commutateur de gammes sur la position "12-AMP.EXT"	
3	Mettre le commutateur de modes sur la position "ACCORD" ou "A2J"	
4	Mettre le commutateur de fonctions sur la position "TRAFIC"	
	Support amortisseur SG-214 A	
5	Mettre le commutateur sur la position "ACCORD"	
	Amplificateur AM-318 A	
6	Mettre le commutateur de sous-gammes sur la position appropriée d'après la table ci-dessous	
7	Mettre le commutateur de filtres sur la position appropriée d'après la fréquence affichée	

VERSION 100 W VEHICULE

Position du commutateur sous-gammes	Fouet 5 m couché fréquence en MHz	Fouet 5 m droit fréquence en MHz	Position de l'inductance déroulable
1	1,5- 2 *	1,5- 2 *	0 à 10
2	2 - 3,5	2 - 3,4	0 à 10
3	3,5- 4	3,4- 4	0 à 10
4	4 - 6	4 - 5,5	0 à 10
5	6 - 7	5,5- 6,5	< 5
6	7 -15	6,5-13	< 5
7		13 -14	< 4
8		14 -24	< 3
9	15 -21		< 3
10	21 -30	24 -30	< 3
11		(28 -30)	< 3
12	(20 -22)	(22 -25)	< 3

*avec inductance additionnelle 570 821 vissée à l'embase "FOUET" de la boîte accord antenne

Pour une antenne doublet utiliser la position 12 du commutateur de sous-gammes ; pour un doublet convenablement accordé, brancher directement la descente du doublet à l'embase marquée "SORTIE 50 Ω" de l'amplificateur sans utiliser la boîte accord antenne.

NOTE

Une étiquette est collée sur l'amplificateur pour aider l'opérateur.

VERSION 100 W SEMI-FIXE (BOITE ACCORD ANTENNE DANS SON BERCEAU)

Position du commutateur sous-gammes	Fouet 5 m droit fréquence en MHz	Position du commutateur de filtres	Position de l'inductance déroulable
1	1,5- 2 *	1,5- 2	0 à 10
2	2 - 2,3	2 - 2,7	0 à 10
3	2,3- 2,7	2 - 2,7	0 à 10
4	2,7- 5	2,7-3,7 et 3,7-5	0 à 10
5	5 - 6,8	5 - 6,8	< 5
6	6,8- 9,3	6,8- 9,3	< 5
7	9,3-13	9,3-13	< 4
8	13 -23	13-18 et 18-24	< 3
9	(13 -18)	13 -18	< 3
10	23 -27	18-24 et 24-30	< 3
11	27 -30	24 -30	< 3
12	(20 -23)	18 -24	< 3

* avec inductance additionnelle 570 821 vissée à l'embase "FOUET" de la boîte accord antenne.

Pour une antenne doublet, utiliser la position 12 du commutateur de sous-gammes ; pour un doublet convenablement accordé, brancher directement la descente du doublet à l'embase marquée "SORTIE 50 Ω" de l'amplificateur sans utiliser la boîte accord antenne.

NOTE

Une étiquette est collée sur le côté de l'amplificateur pour aider l'opérateur.

Numéro d'ordre	Opérations	Observations
8	Mettre le commutateur ROS de l'amplificateur sur "RAPIDE"	
9	Appuyer sur la pédale du combiné ou de l'équipement de tête	
10	Adjuster la position de l'inductance en tournant le commutateur inductance situé sous le commutateur ROS soit à gauche (L↗) soit à droite (L↖) pour obtenir une déviation maximale de l'appareil de mesure	
11	Mettre le commutateur ROS sur "LENT" et répéter les mêmes réglages (à partir du numéro d'ordre 9) pour obtenir plus facilement le maximum de déviation de l'appareil de mesure	Quand le commutateur ROS est sur "POS. INDUCT L" l'appareil de mesure indique approximativement la position de l'inductance déroulable de la boîte accord antenne

4.3.2.- REGLAGE AVEC UNE ANTENNE DOUBLET

Numéro d'ordre	Opérations	Observations
	Emetteur-récepteur ER-243 A	
1	Afficher la fréquence	
2	Mettre le commutateur de gammes sur la position "12-AMP.EXT"	
3	Mettre le commutateur de modes sur la position "ACCORD" ou "A2J"	
4	Mettre le commutateur de fonctions sur la position "TRAFIC"	
	Support amortisseur SG-214 A	
5	Mettre le commutateur sur la position "ACCORD"	
	Amplificateur AM-318 A	
6	Mettre le commutateur de sous-gammes sur la position 12	
7	Mettre le commutateur de filtres sur la position appropriée d'après la fréquence affichée	
8	Régler la longueur de chaque bras d'après le tableau ci-après	Voir note

f en MHz	L de chaque bras en m	f en MHz	L de chaque bras en m	f en MHz	L de chaque bras en m
2,8	25,10	4	17,25	10	6,50
2,9	24,15	4,25	16,20	11	5,85
3,0	23,30	4,50	15,30	12	5,30
3,1	22,50	4,75	14,40	13	4,85
3,2	21,75	5	13,65	14	4,60
3,3	21,05	5,5	12,35	16	3,95
3,4	20,40	6	11,25	20	3,05
3,5	19,75	6,5	10,30	25	2,35
3,6	19,15	7	9,50	30	1,85
3,8	18,10	8	8,20		
		9	7,35		

NOTE

D'une façon générale, pour avoir un doublet convenablement réglé, procéder de la manière suivante ; les bras d'antenne étant réglés suivant les indications du tableau et en utilisant les bagues repères des bras, mettre en émission sur accord et chercher la fréquence autour de la fréquence affichée donnant le maximum de déviation. Cette fréquence correspond à la longueur d'antenne érigée.

Exemple : fréquence affichée 16 MHz

L'antenne est d'abord accordée avec des bagues repères à 16 MHz, l'opérateur trouve le maximum de déviation à la fréquence de 16,5 MHz, la bague repère précédente (voir tableau) est à 14 MHz. Faire l'interpolation en augmentant la longueur de chaque bras du quart de la distance entre les bagues 14 MHz, et 16 MHz, soit

$\frac{65}{4}$ cm $\simeq$ 16 cm qui correspond à environ un pas du dévidoir.

Numéro d'ordre	Opérations	Observations
9	Mettre le commutateur ROS de l'amplificateur sur "RAPIDE"	
10	Appuyer sur la pédale du combiné ou de l'équipement de tête	
11	Adjuster la position de l'inductance en tournant le commutateur inductance situé sous le commutateur ROS soit à gauche (L↗) soit à droite (L↘) pour obtenir une déviation maximale de l'appareil de mesure	
12	Mettre le commutateur ROS sur "LENT" et répéter les mêmes réglages (à partir du numéro d'ordre 9) pour obtenir plus facilement le maximum de déviation de l'appareil de mesure	Quand le commutateur ROS est sur "POS. INDUCT L" l'appareil de mesure indique approximativement la position de l'inductance déroulable de la boîte accord antenne

4.3.3.- TRAFIC

A- Téléphonie BLU

Réception

Numéro d'ordre	Opérations	Observations
1	Mettre le commutateur de modes de l'E/R sur "BLU"	
2	Mettre le commutateur du support amortisseur sur "PUISSANCE NORMALE" si une transmission 100 W est exigée sur "PUISSANCE REDUITE" si une transmission 20 W est suffisante (courtes distances)	Commutateur sur "PUISSANCE NORMALE" stations 100 W véhicule et 100 W semi-fixe
3	Mettre le commutateur de fonctions de l'E/R sur "TRAFIC"	
4	Si la réception est mauvaise, mettre le commutateur de fonctions de l'E/R sur "VERNIER". Tourner lentement le vernier de fréquence pour que l'audition soit correcte	Le niveau audio est réglable au moyen du potentiomètre de l'E/R marqué "AUDIO"

Emission

Numéro d'ordre	Opérations	Observations
5	Appuyer sur la pédale du combiné ou de l'équipement de tête et parler près du micro	L'appareil de mesure indique les variations du courant d'antenne. Le voyant de l'amplificateur AM 318-A est allumé en trafic 100 W

B- Téléphonie A3

Réception

Numéro d'ordre	Opérations	Observations
1	Mettre le commutateur de modes de E/R sur la position "A3"	
2	Mettre le commutateur de fonctions de E/R sur la position "TRAFIC"	
3	Mettre le commutateur du support amortisseur sur "PUISSANCE NORMALE" si une transmission 100 W est exigée, sur "PUISSANCE REDUITE" si une transmission 20 W est suffisante (courtes distances)	"PUISSANCE NORMALE" pour les versions 100 W semi-fixe et 100 W véhicule

Emission

Numéro d'ordre	Opérations	Observations
4	Appuyer sur la pédale du combiné ou de l'équipement de tête et parler près du micro	L'appareil de mesure indique les variations du courant d'antenne. Le voyant est allumé en trafic 100 W

C- Télégraphie A2J

Emission

Numéro d'ordre	Opérations	Observations
1	Mettre le commutateur de modes de E/R sur la position "A2J"	
2	Mettre le commutateur de fonctions de E/R sur la position "TRAFIC"	
3	Mettre le commutateur du support amortisseur sur "PUISSANCE NORMALE" si une transmission 100 W est exigée sur "PUISSANCE REDUITE" si une transmission 20 W est suffisante (courtes distances)	"PUISSANCE NORMALE" pour les versions 100 W semi fixe et 100 W véhicule
4	Appuyer sur le manipulateur	Le contrôle de l'émission se fait soit sur l'appareil de mesure, soit à l'écouteur

Réception

Numéro d'ordre	Opérations	Observations
5	Relâcher le manipulateur	Le passage en réception se fait automatiquement avec un retard de 0,15 s environ

SECTION 5

DEPANNAGE

	Pages
5.1.- VERSIONS 20 W PORTABLES	5-2
5.2.- VERSION 20 W VEHICULE	5-2
5.3.- VERSIONS 100 W SEMI-FIXE, 100 W VEHICULE	5-2

SECTION 5

DEPANNAGE

Un système d'essais incorporés existe sur l'émetteur-récepteur ER-243A et sur l'amplificateur AM-318A.

5.1.- VERSIONS 20 W PORTABLES

- Mettre le commutateur de modes sur la position "BLU",
- Mettre le commutateur de fonctions sur la position "ESSAI 1",
- La déviation lue sur l'appareil de mesures doit être de 7 environ. Si il n'y a pas de déviation, changer le fusible puis changer la batterie ; si la déviation est faible, recharger la batterie.

5.2.- VERSIONS 20 W VÉHICULE

- Mettre le commutateur du support amortisseur sur "ACCORD",
- Mettre le commutateur de fonctions de l'E/R sur "ESSAI 1",
- Mettre le commutateur de modes de l'E/R sur "ACCORD",
- Vérifier la déviation de l'appareil de mesure. Cette déviation doit être comprise entre 6 et 10. Si cette déviation est fausse, vérifier les fusibles du support amortisseur.

5.3.- VERSIONS 100 W VÉHICULE ET 100 W SEMI-FIXE

- Mettre le commutateur du support amortisseur sur "ACCORD",
- Mettre le commutateur de modes de l'E/R sur "ACCORD",
- Mettre le commutateur de fonctions de l'E/R sur "ESSAI 1",
- Vérifier la déviation de l'appareil de mesure. Cette déviation doit être supérieure à 6. Si cette déviation est nulle, vérifier les fusibles 3A et 5A du support amortisseur ainsi que le fusible de la batterie du véhicule (version 100 W véhicule) ou les fusibles 6,3A et 8A de l'alimentation secteur (version 100 W semi-fixe),
- Mettre le commutateur R.O.S. de l'amplificateur sur "ESSAI 4",
- Vérifier la déviation de l'appareil de mesure. Cette déviation doit être supérieure à 8. Si cette déviation est nulle, vérifier le fusible 15A du support amortisseur.

SECTION 6

REPLIEMENT DE LA STATION

	Pages
6,1.- VERSION 20 W PORTABLE BATTERIE	6-2
6.2.- VERSION 20 W PORTABLE GENERATRICE	6-2
6.3.- VERSIONS 100 W ET 20 W VEHICULE	6-2
6.4.- VERSION 100 W SEMI-FIXE	6-2

SECTION 6

REPLIEMENT DE LA STATION

6.1.- VERSION 20 W PORTABLE AVEC BATTERIE

1-Mettre le commutateur de modes sur la position "ARRET".

2-Démonter l'antenne et replacer les brins d'antenne dans le sac antenne LMT-484 376.

3-Déconnecter les accessoires (manipulateur, combiné, équipement de tête, micro et contrepoids) et ranger-les dans le sac d'accessoires.

4-Fixer le poste et le sac d'accessoires sur le harnais de transport.

6.2.- VERSION 20 W PORTABLE AVEC GENERATRICE

1-Mettre le commutateur de modes sur la position "ARRET".

2-Démonter l'antenne et placer les brins d'antenne dans le sac d'antenne.

3-Déconnecter et ranger les accessoires (manipulateur, combiné, équipement de tête, micro et contrepoids) dans le sac d'accessoires.

4-Replier les pieds de la génératrice, retirer les manivelles et enrouler le câble d'alimentation.

5-Fixer le poste, le sac d'accessoires et la génératrice sur le harnais de transport.

6.3.- VERSIONS 100 W ET 20 W VÉHICULE

1-Mettre le commutateur de mode de l'E/R sur la position "ARRET".

2-Mettre le commutateur du support amortisseur sur "ARRET".

3-Déconnecter tous les accessoires et tous les câbles à l'exception du câble d'alimentation. Ranger accessoires et câbles dans le sac d'accessoires.

4-Laisser le support antenne et l'embase d'antenne et ranger les brins dans le sac antenne.

6.4.- VERSION 100 W SEMI-FIXE

1-Mettre tous les commutateurs sur la position "ARRET".

2-Retirer tous les accessoires et tous les câbles. Ranger-les dans le coffre de transport accessoires LMT 564 318.

3-Retirer l'amplificateur de l'émetteur-récepteur.

4-Ranger l'émetteur-récepteur et le support amortisseur dans le coffre de transport LMT 564 316.

5-Démonter l'antenne (fouet ou doublet) et ranger-la dans le sac accessoires et dans le sac antenne.

6-Ranger l'amplificateur et la boîte accord antenne fixée à son berceau dans le coffre de transport LMT 564 317.

7-Fermer les panneaux avant et arrière de l'alimentation secteur.

SECTION 7

NOTES

(à la disposition de l'opérateur)