NOTICE TECHNIQUE D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

DES

POSTES RADIO AN/PRC-8, 8A, -9, 9A, -10 et 10A

Traduction intégrale du TM 11 - 612 de décembre 1954

DESTRUCTION DU MATERIEL POUR EMPECHER L'ENNEMI DE L'UTILISER

GENERALITES.

La destruction du matériel ne devra être exécutée que sur l'ordre de l'officier. Les procédés de destruction du matériel décrits ci-dessous seront utilisés pour empêcher l'ennemi d'utiliser ou de récupérer le matériel.

METHODES DE DESTRUCTION.

a) Briser :

Briser les quartz, combinés, tubes, bobines, commutateurs, piles, condensateurs, boîtiers et transformateurs. Utiliser des haches, barres à mine, leviers, marteaux et tous outils lourds.

b) Couper :

Couper les cordons, le câblage, les fils, les courroies. Utiliser des haches, des couteaux, etc...

c) Brûler :

Brûler les manuels techniques, les cordons, les résistances, les condensateurs, les bobines, le câblage. Utiliser de l'essence, de l'huile, du pétrole ou des grenades incendiaires.

d) Briser :

Briser les panneaux, les boîtiers et les châssis.

e) Explosifs :

S'il est nécessaire d'utiliser des explosifs, employer des armes à feu, des grenades ou du TNT.

f) Disperser :

Enterrer ou enfouir toutes les pièces détruites dans des tranchées dans des terriers ou tous autres trous, ou les jeter dans des ruisseaux.

g) Détruire : **TOUT DETRUIRE.**

TABLE DES MATIERES

	Paragraphes	Pages
Chapitre I - Introduction		
Section A - Généralités	1.A	3
Section B - Description et performances	1.B.A à 1.B.K	3 à 16
Chapitre II - Préparation du matériel avant emploi	2.A à 2.L	17 à 32
Chapitre III - Instructions relatives au fonctionnement		
Section A - Fonctionnement dans des conditions normales	3.A.A à 3.A.E	33 à 39
Section B - Fonctionnement dans des conditions exceptionnelles	3.B.A à 3.B.D	39 à 41
Chapitre IV - Instructions d'entretien pour le 1er échelon		
Section A - Outillage et équipement	4.A.A à 4.A.B	43
Section B - Entretien préventif	4.B.A à 4.B.C	44 à 46
Section C - Graissage	4.C.A à 4.C.B	47
Section D - Protection de l'équipement contre les intempéries	4.D.A à 4.D.B	48
Section E - Dépannage au 1er échelon	4.E.A à 4.E.D	49 à 59
Chapitre V - Description du matériel auxiliaire	5.A à 5.D	61 à 64

LISTE DES FIGURES

Figure 1	- Poste radio AN/PRC-8, 8A, 9, 9A, 10 ou 10A porté à dos d'homme	1
Figure 2	- Spectre de fréquences	2
Figure 3	- Postes radio AN/PRC-8A, 9A et 10A	7
Figure 4	- Pièces de rechange AN/PRC-8A, 9A et 10A	8
Figure 5	- Emetteur-récepteur avec le boîtier de pile	9
Figure 6	- Emetteur-récepteur avec boîtier de pile séparé	11
Figure 7	- Panneau de commande de l'émetteur-récepteur	12
Figure 8	- Combiné H-33/PT	13
Figure 9	- Sacoche CW-216-A/PR et accessoires	13
Figure 10	- Emplacements	18
Figure 11	- Emetteur-récepteur installé sur l'appareil d'alimentation d'amplificateur AM-598/U	24
Figure 12	- Connexion des éléments BF à l'alimentation	25
Figure 13	- Ensemble AN/GSA-6	26
Figure 14	- Microphone et casque	28
Figure 15	- Haut-parleur électrodynamique LS-166/U	28
Figure 16	- Microphone M-29/U	28
Figure 17	- Connexions du groupe de commande AN/GRA-16	29
Figure 18	- Vue arrière de la boîte de commande locale C-434/GRC	29
Figure 19	- Câble spécial CX-1961/U	30
Figure 20	- Dispositions des postes radio pour un fonctionnement avec stations relais	30
Figure 21	- Connexion de l'équipement d'antenne RC-292	32
Figure 22	- Commandes de la boîte de commande locale C-434/GRC	36
Figure 23	- Commandes de la boîte de commande à distance C-433/GRC	36
Figure 24	- Antenne de radio-goniométrie AT-339/PRC ou AT-340/PRC	37
Figure 25	- Antennes de goniométrie - Positions du cadre	38
Figure 26	- Antennes de goniométrie - Commandes	39
Figure 27	- Schéma synoptique des postes AN/PRC-8, 9, 10	51
Figure 28	- Schéma synoptique des postes AN/PRC-8A, 9A, 10A	51
Figure 29	- Vue inférieure du châssis de l'émetteur-récepteur (modèle AN/PRC-8, 9 et -10)	54
Figure 30	- Vue supérieure du châssis de l'émetteur-récepteur (modèle AN/PRC-8, 9 et -10)	55
Figure 31	- Vue inférieure du châssis de l'émetteur-récepteur (modèle AN/PRC-8A, 9A et -10A)	56
Figure 32	- Vue supérieure du châssis de l'émetteur-récepteur (modèle AN/PRC-8A, 9A et -10A)	57
Figure 33	- Schéma des circuits de commande des postes AN/PRC-8, 9, 10	58
Figure 34	- Schéma des circuits de commande des postes AN/PRC-8A, 9A, 10A	58
Figure 35	- Pile BA-279/U - Prise femelle et tableau d'essai	59
Figure 36	- Appareil d'alimentation et amplificateur AM-598/U	61
Figure 37	- Groupe de commande AN/GRA-6	62
Figure 38	- Equipement d'antenne RC-292	64
Figure 39, 40, 41, 42, 43, 44	- **RT-174/PRC-8, RT-175/PRC-9, RT-176/PRC-10**	dépliants
Figure 45	- Combiné H-33/PT	dépliant

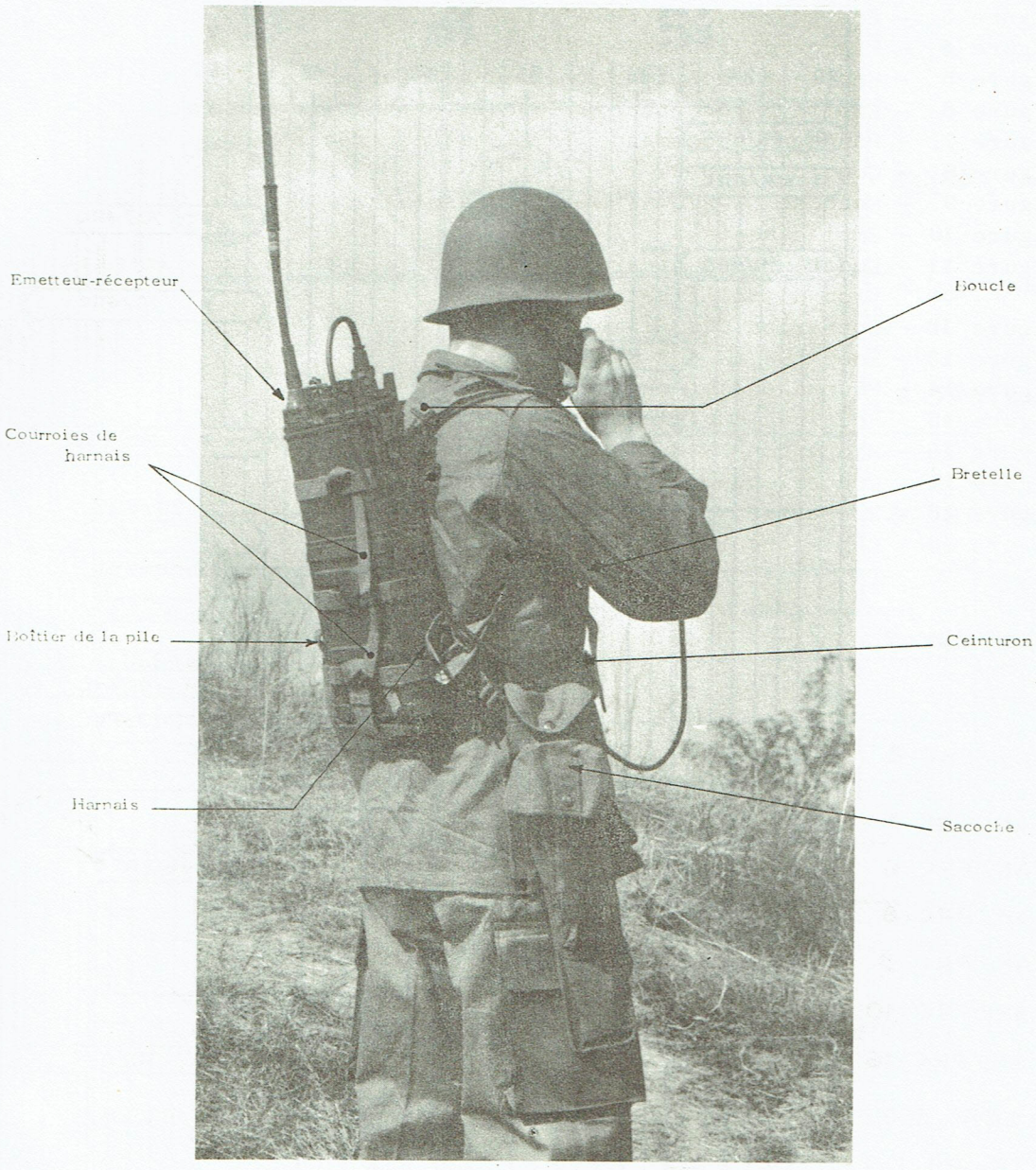


Fig. 1 - Poste radio AN/PRC-8, -8A, -9A, -10 ou -10A porté à dos d'homme.

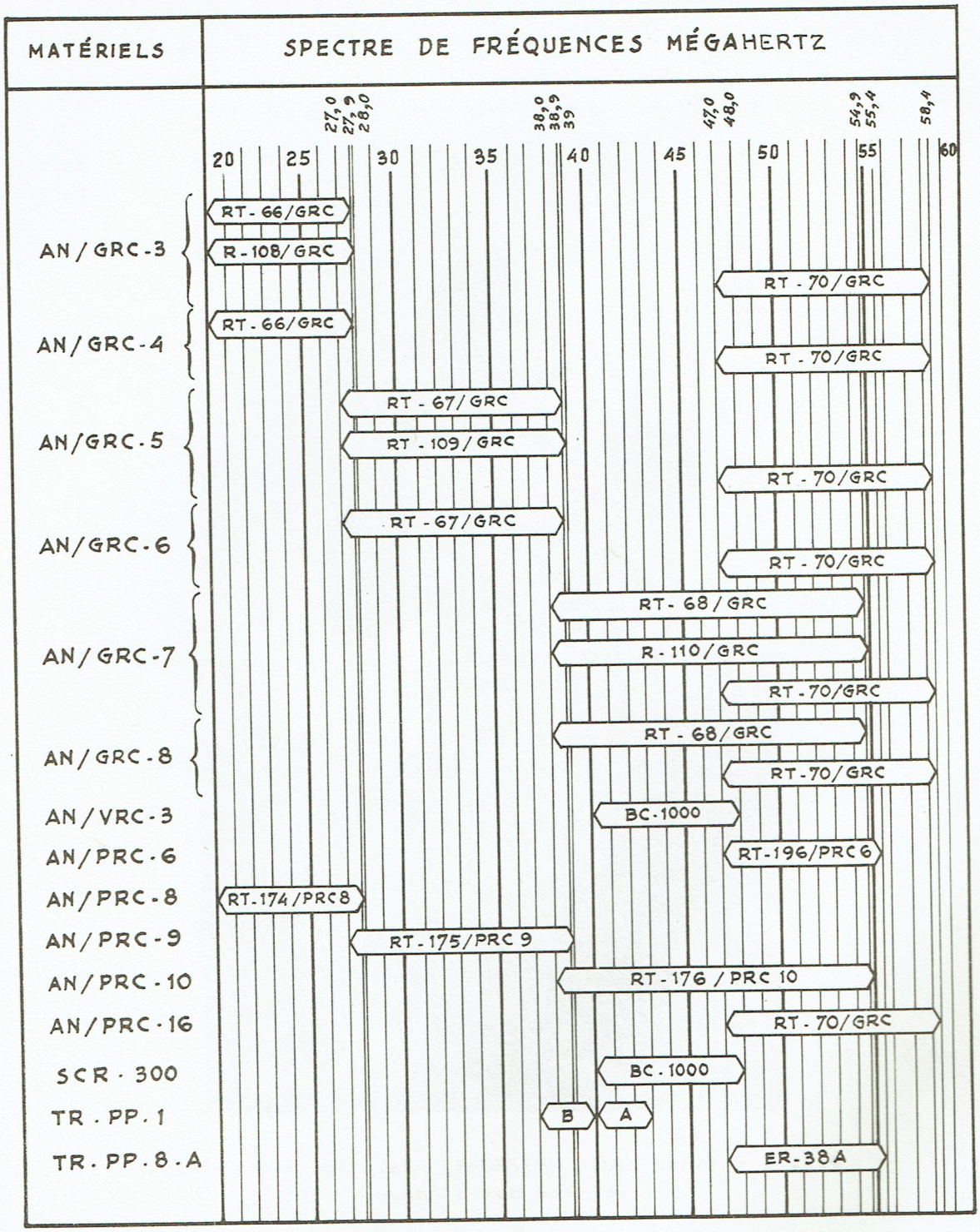


Fig. 2 – Spectre de fréquence.

CHAPITRE I

INTRODUCTION

SECTION A

GENERALITES

I.A - Objet -

a) Le présent document traite des instructions relatives au fonctionnement et à l'entretien des postes AN/PRC-8, -8A, -9, -9A, -10 et -10A. Il comporte également les directives nécessaires au fonctionnement de ces postes avec divers matériels auxiliaires.

b) La nomenclature officielle suivie d'un (*) est utilisée pour indiquer tous les modèles des pièces présentées dans le présent document. Par exemple, le combiné H-33 (*)/PT (paragraphe 1.B.C) représente les combinés H-33/PT, H-33A/PT, H-33B/PT, H-33C/PT, H-33D/PT et H-33/PT-Fr.

SECTION B

DESCRIPTION ET PERFORMANCES

I.B.A - But et utilisation -

Les postes AN/PRC-8, -8A, -9, -9A, -10 et -10A sont des émetteurs-récepteurs portatifs à modulation de fréquence. Les postes sont munis d'une pile qui leur permet de fonctionner à dos d'homme ; ils sont également pourvus de sources d'alimentation qui permettent de les utiliser sur véhicules. Il est également possible d'utiliser ces postes pour la goniométrie (paragraphe 3.A.E), le fonctionnement à distance (paragraphe 3.A.D) et le fonctionnement avec stations relais.

Les bandes de fréquences de ces postes et d'autres postes militaires d'emploi courant sont représentées sur la figure 2.

I.B.B - Caractéristiques techniques -

a) Généralités.

Bande de fréquences : AN/PRC-8 et 8-A : 20 à 27,9 MHz
AN/PRC-9 et 9-A : 27,0 à 38,9 MHz
AN/PRC-10 et 10-A : 38,0 à 54,9 MHz

Nombre de tubes : AN/PRC-8, -9, et -10 : 16
AN/PRC-8A, -9A et -10A : 14

Type de modulation : en fréquence.

Type de signal : téléphonie.

Alimentation : par pile BA-279/U ou alimentation par vibreur (sur véhicule)

Antenne longue : AT-271/PRC ou AT-271-A/PRC, longueur 3 mètres, 7 sections reliées par un câble.

Antenne courte : AT-272/PRC ou AT-272-A/PRC, longueur 90 cm, ruban d'acier flexible, avec joint orientable.

Accord : continu, avec lecture de la fréquence sur un cadran.

Calibrage : un circuit d'étalonnage incorporé fournit des pointsde calibrage sur toute la gamme.

Portée : de 3 à 10 km, selon le terrain et l'antenne utilisée.

b) Emetteur.

Puissance HF : AN/PRC-8 et -8A : 1,2 watt
AN/PRC-9 et -9A : 1,0 watt
AN/PRC-10 et -10A : 0,75 watt

Oscillateur : du type ECO, contrôlé par CAF.

Impédance du microphone : 150 ohms.

c) Récepteur.

Type : Superhétérodyne, à modulation de fréquence.

Sensibilité : 0,7 microvolt, pour une puissance de sortie BF de 1 milliwatt, déviation de 15 kHz et un rapport signal sur bruit de 10 dB.

Sélectivité : 80 kHz pour un affaiblissement de 6 dB.

Impédance de sortie : 600 ohms.

Type de réception : téléphonie en modulation de fréquence.

Moyenne Fréquence : 4,3 MHz.

I.B.C - Nomenclature des éléments -

Le tableau ci-après donne la liste des éléments constitutifs du poste ainsi que des différentes pièces utilisées avec ce poste :

NOMENCLATURE	NOM USUEL
Postes AN/PRC-8, 8A, 9, 9A, 10, 10A	Poste radio
Emetteurs-Recepteurs RT-174/PRC-8, RT-174A/PRC-8, RT-175/PRC-9, RT-175A/PRC-9, RT-176/PRC-10 et RT-176A/PRC-10	Emetteur-Récepteur
Boîtier CY-744/PRC ou CY-744A/PRC	Boîtier de la pile
Pile BA-279/U	Pile
Alimentation et amplificateur AM-598/U	Alimentation sur véhicules (ou alimentation)
Antenne AT-271/PRC ou AT-271A/PRC	Antenne longue
Antenne AT-272/PRC ou AT-272A/PRC	Antenne courte
Combiné H-33(*)/PT	Combiné
Groupe de commande AN/GRA-6	Groupe de commande
Cadre de goniométrie AT-339/PRC, AT-340/PRC et antenne AT-249/GRD	Cadre
Antenne spéciale RC-292	Antenne spéciale

I.B.D - Emballages -

Lorsqu'ils sont emballés pour l'expédition , deux postes AN/PRC-8, -8A, -9, -9A, -10 ou -10A sont placés dans une enceinte étanche à l'humidité et à la vapeur ; l'enceinte est ensuite emballée dans une caisse de fibre ondulée d'une bonne qualité commerciale et du type utilisé pour les expéditions métropolitaines, ou dans une caisse en contreplaqué, renforcée par tasseaux, ou encore dans une caisse en bois clouée des types utilisés pour les expéditions outre-mer.

I.B.E - Tableau des éléments constitutifs -

Le tableau ci-après donne la liste des éléments constitutifs ainsi que des pièces de rechange courantes du poste. Les figures 3 et 4 illustrent respectivement les éléments constitutifs ainsi que les pièces de rechange.

ELEMENTS CONSTITUTIFS	QUANTITES NECESSAIRES			Hauteur (en cm)	Profondeur (en cm)	Longueur (en cm)	Diamètre (en cm)	Volume empaqueté (en dm3)	Poids (en kg)
	AN/PRC-8 ou 8A	AN/PRC-9 ou 9A	AN/PRC-10 ou 10A						
Emetteur-récepteur RT-174/PRC-8 ou RT-174A/PRC-8	1			24	8	27	-	5	4
Emetteur-récepteur RT-175/PRC-9 ou RT-175A/PRC-9		1		24	8	27	-	5	4
Emetteur-récepteur RT-176/PRC-10 ou RT-176A/PRC-10			1	24	8	27	-	5	4
Boîtier CY-744/PRC ou CY-744A/PRC	1	1	1	24	8	27	-	4,50	0,700
Pile BA-279/U *(nécessaire, mais n'est pas fournie avec le poste)*	1	1	1	21	6	21	-	2,80	3,600
Antenne AT-271/PRC ou AT-271A/PRC	1	1	1	-	-	287	1,9	2,80	0,150
Antenne AT-272/PRC ou AT-272A/PRC	1	1	1	-	-	93	1,9	0,85	0,230
Embase flexible d'antenne AB-129/PR	1	1	1	1,6	1,6	20	-	0,055	0,900
Bretelles M-1945	1	1	1	8	8	91	-	5,3	0,230
Sacoche CW-216/PR ou CW-216A/PR	1	1	1	8	13	46	-	4,6	0,230
Harnais de transport ST-120/PR ou ST-120A/PR	1	1	1	5	23	35	-	4	0,340
Combiné H-33 (*)/PT	1	1	1	9	9	20	-	1,6	0,900
Jeu de pièces de rechange courantes	1	1	1	13	13	13	-	2	0,900
Jeu de pièces de rechange pour les postes AN/PRC-8, -9 et -10									
1 transformateur discriminateur TF-132/U									
1 lampe cadran									
2 amplificateurs M.F. AM-427/U									
1 tube 5A6									
2 tubes 1AD4									
4 tubes 5678									
2 tubes 5676									
2 tubes 5672									
Jeu de pièces de rechange pour les postes AN/PRC-8A, -9A et -10A									
1 générateur d'impulsion 0.325/U									
1 transformateur discriminateur TF-204/U									
2 amplificateurs M.F. AM-427A/U									
1 lampe cadran									
1 tube 5A6 1 tube 1AD4 3 tubes 5678 1 tube 5672 3 tubes 6286									
Notice technique d'utilisation et d'entretien (TRS-2527)				Pour mémoire					
Total (sans la pile BA-279/U)				Pour mémoire				29,20	8,150

NOTE : Cette liste n'est donnée qu'à titre d'information. Se reporter au catalogue des pièces de rechange pour les renseignements relatifs aux demandes de pièces de rechange.

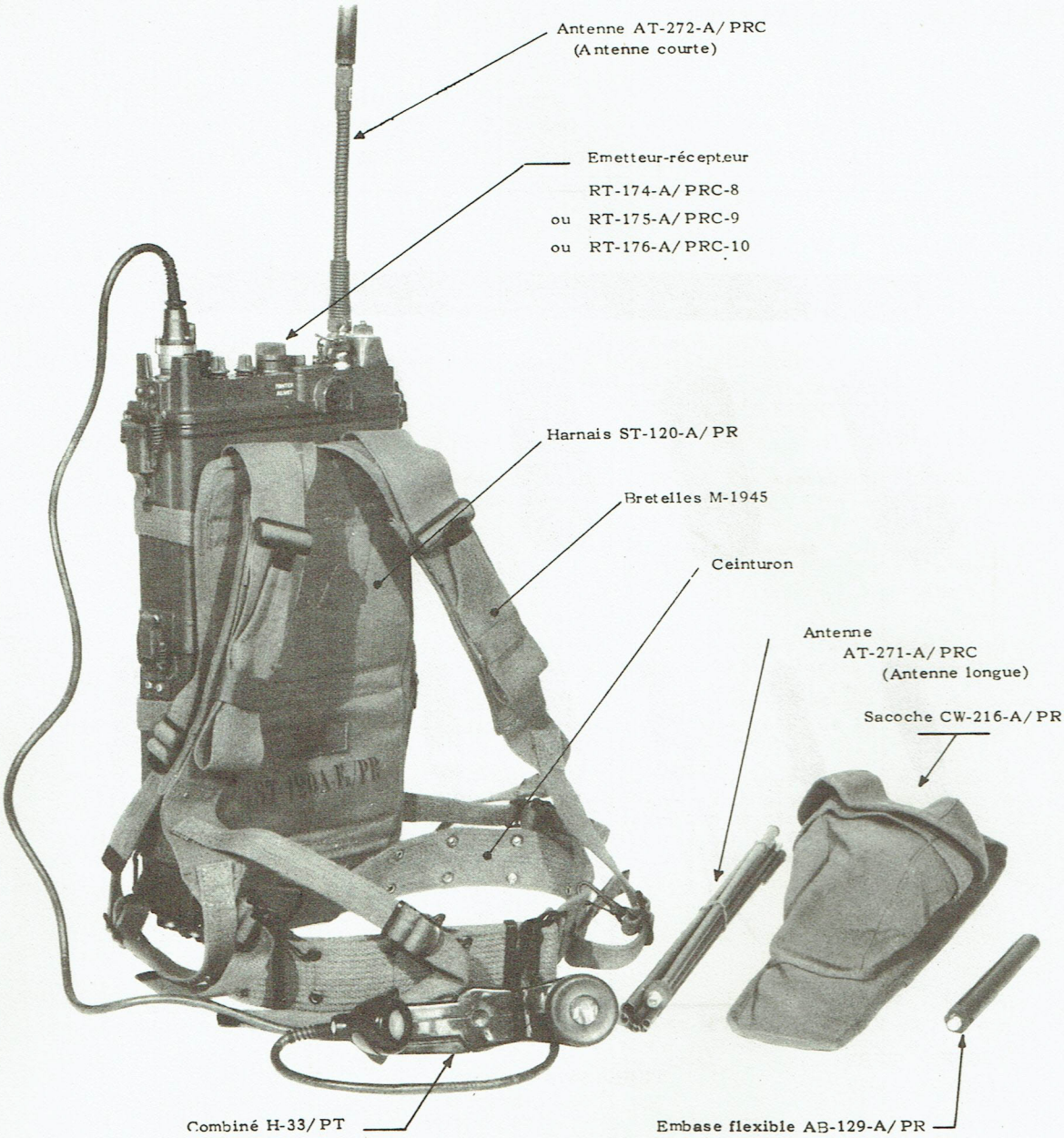


Fig. 3 - Postes radio AN/PRC-8A, -9A, -10A.

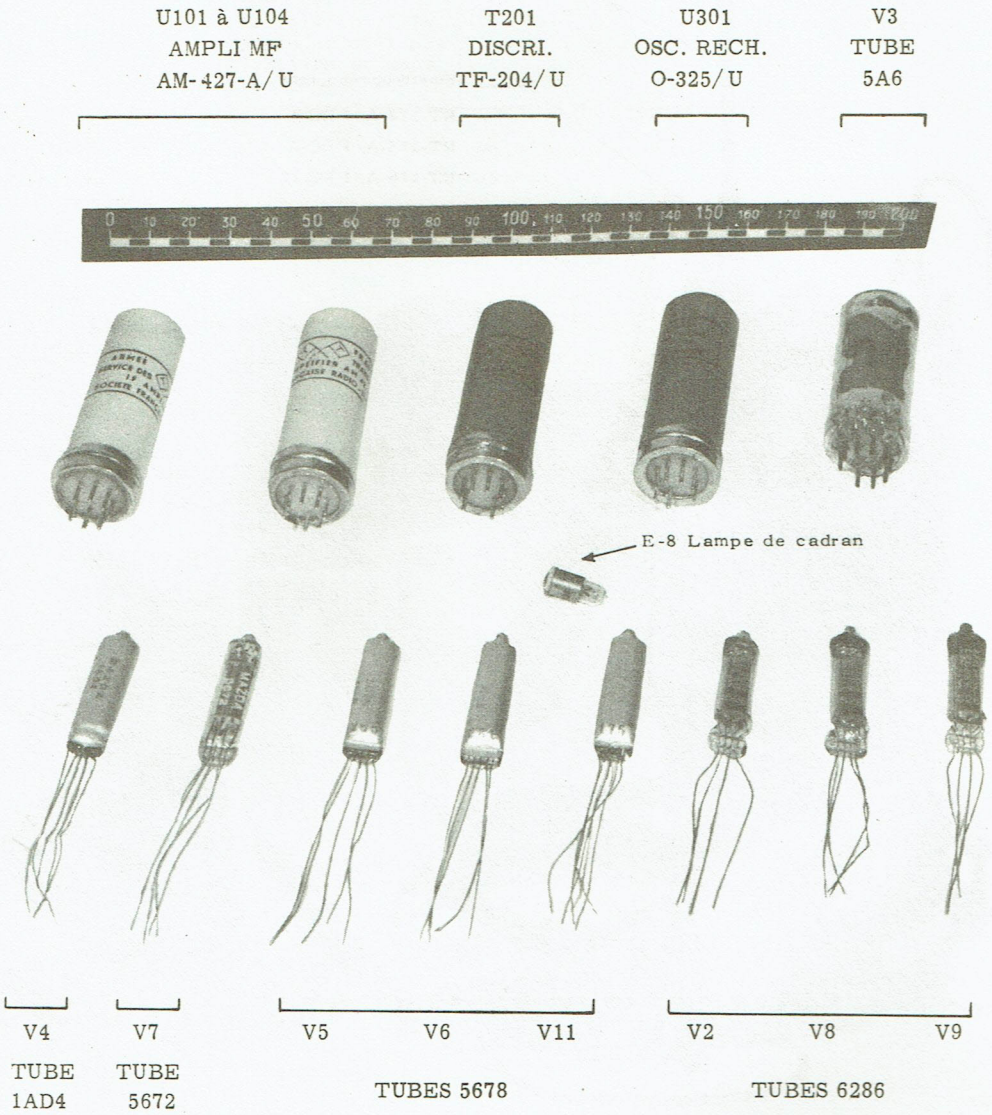


Fig. 4 - Pièces de rechange AN/PRC-8A, -9A et -10A.

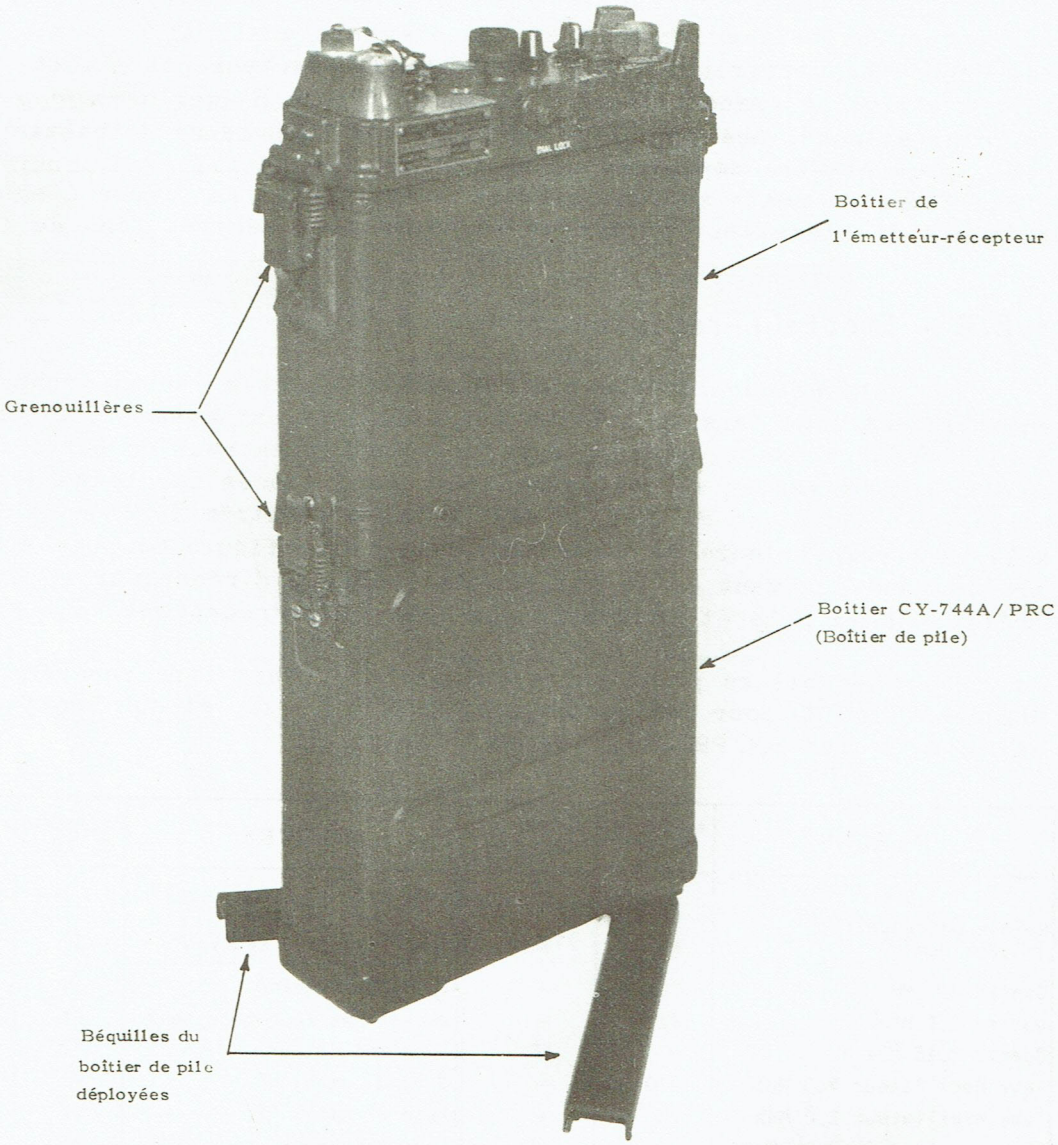


Fig. 5 - Emetteur-récepteur avec le boîtier de pile.

I.B.F - Description des postes AN/PRC-8, -8A, -9, -10 et -10A -

Le poste représenté sur la figure 3 comporte un émetteur - récepteur, un boîtier de pile et des éléments auxiliaires dont la liste est donnée au paragraphe 1.B.E. L'émetteur-récepteur est attaché au boîtier à l'aide de grenouillères à ressort (figure 5) qui servent à assurer un joint étanche. Les béquilles, à la partie inférieure du boîtier de la pile, peuvent être déployées comme indiqué sur la figure 5, pour assurer l'équilibre du poste sur une surface horizontale. La figure 6 montre les boîtiers de l'émetteur-récepteur et de la pile séparés l'un de l'autre.

I.B.G - Emetteur-récepteur -

L'émetteur-récepteur comprend un ensemble panneau-châssis. Cet ensemble est logé dans un boîtier sur lequel il est attaché par deux grenouillères à ressort, placées sur les côtés et en haut du boîtier (figure 6). Les commandes et les connecteurs sont placés sur le panneau avant (figure 7). La fiche de la pile est montée à l'extrémité d'un câble court à la partie inférieure de l'émetteur-récepteur (figure 6). Les joints entre le panneau avant et le boîtier de l'émetteur-récepteur et entre le boîtier de la pile et le boîtier de l'émetteur-récepteur sont étanches.

Les pièces principales suivantes peuvent être repérées sur les figures 29 et 30 pour les postes AN/PRC-8, -9, -10, et sur les figures 31 et 32 pour les AN/PRC-8A, -9A et -10A.

PIECES	AN/PRC-8 9, 10	AN/PRC-8A 9A, 10A	PIECES	AN/PRC-8 9, 10	AN/PRC-8A 9A, 10A
Relais de "squelch" (silencieux)	K2	K2	Commutateur de squelch	S2	S2
Quartz 4,3 MHz	Y2	-	Prise de combiné	J8	J8
Quartz 1,0 MHz	Y1	-	Relais Emetteur-récepteur	K1	K1
Quartz 2,15 MHz	-	Y1	Tube modulateur	V2	V2
Tube oscillateur 4,3 MHz	V10	-	Tube 1° ampli HF	V4	V4
Tube oscillateur 1,0 MHz	V9	-	Tube 2° ampli HF	V5	V5
Tube oscillateur 2,15 MHz	-	V9	Tube mélangeur	V6	V6
Tube BF	V7	V7	Tube oscillateur local	V8	V8
Tube Squelch	V11	V11	Tube étage AFC	V1	-
Fiche d'alimentation du chassis	J5	J5	Etages MF	U101 à U105	U101 à U104
Tube émetteur	V3	V3	Discriminateur	T201	T201
Commutateur de mise en marche	S1	S1	Oscillateur de recherche		U301
			Support de mesures	J7	J7

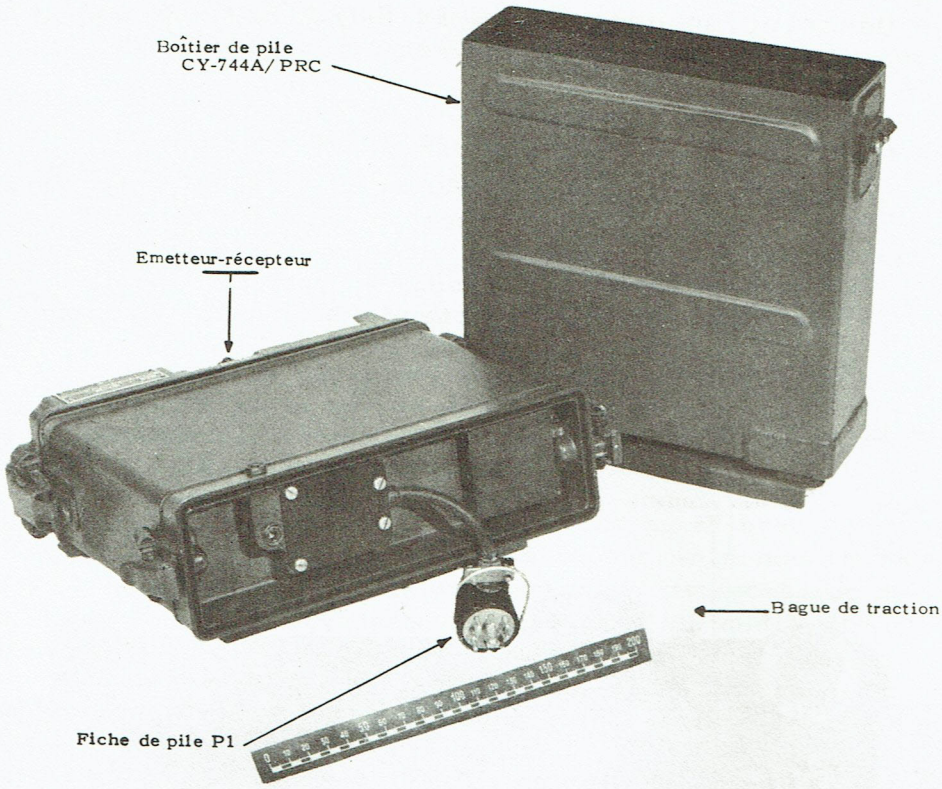


Fig. 6 - Emetteur-récepteur avec boîtier de pile séparé.

I.B.H - Elements auxiliaires -

a) Boîtier CY-744/PRC ou CY-744A/PRC (figure 5).

Deux béquilles fixées à la partie inférieure du boîtier en aluminium de la pile empêchent le matériel de se renverser quand on le fait fonctionner au sol. Le boîtier renferme la pile qui alimente le matériel, et la protège. L'émetteur-récepteur comporte deux grenouillères, sur chacun des côtés, qui servent à maintenir le boîtier de la pile en place

b) Antenne AT-271/PRC ou AT-271A/PRC (figure 3).

L'antenne longue AT-271/PRC ou AT-271A/PRC comporte sept éléments dont chacun s'adapte dans la section précédente. Un câble en acier inoxydable, tendu par un ressort et traversant les éléments, les maintient en place lorsque l'antenne est déployée. Lorsqu'elle est repliée, le câble maintient les éléments ensemble, empêchant ainsi leur perte. La tension est assurée par un ressort en spirale placé dans l'embase. Cette antenne est utilisée lorsqu'une portée maximum est nécessaire, par exemple dans l'utilisation en relais non surveillé dans les deux sens, ou en

installation semi-fixe; elle est vissée dans l'embase élastique AB-129/PR qui, à son tour, est vissée dans le connecteur "LONG ANT" du panneau de commande.

c) Antenne AT-272/PRC ou AT-272A/PRC (figure 3).

L'antenne courte AT-272/PRC ou AT-272A/PRC comporte plusieurs bandes d'acier souple rivées, formant un ensemble de 90 cm de long. Un embout flexible permet d'orienter l'antenne. Cette antenne est utilisée à dos d'homme et peut être repliée sous un petit volume sans être détériorée. Elle se fixe dans le connecteur "SHORT ANT" du panneau de commande.

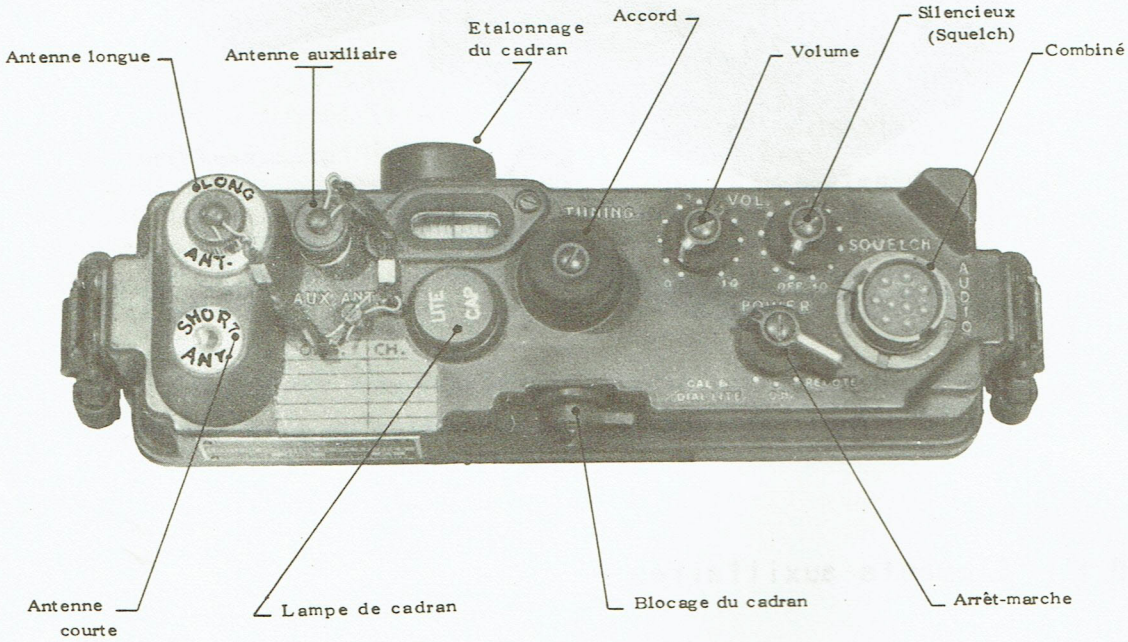


Fig. 7 - Panneau de commande de l'émetteur-récepteur.

d) Embase d'antenne AB-129A/PR (figure 3).

L'embase flexible AB-129A/PR évite les détériorations de l'antenne longue et du connecteur "LONG ANT" lorsque l'antenne est ployée trop fortement.

e) Combiné H-33 (*)/PT.

Le combiné (figure 8) comporte un microphone pour l'émission, un écouteur pour la réception des signaux et un commutateur à bouton-poussoir. Le combiné est connecté par un câble et une fiche à dix contacts à la prise U-77/U "AUDIO" du panneau de commande du poste radio.

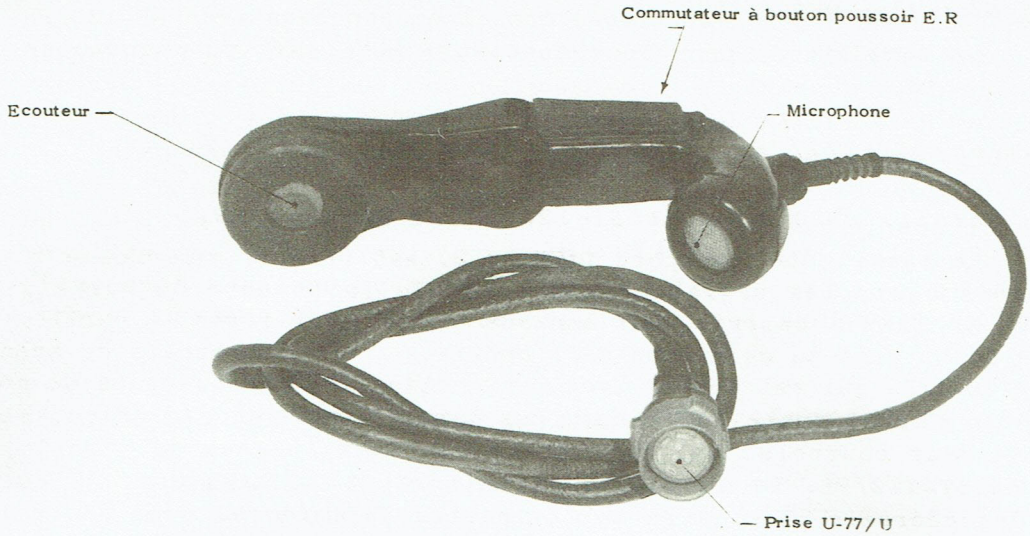


Fig. 8 - Combiné H-33/PT.

f) Sacoche CW-216/PR ou CW-216A/PR (figure 9).

La sacoche se suspend au ceinturon de l'opérateur. Elle contient tous les éléments auxiliaires ou ceux qui ne sont pas utilisés pendant le fonctionnement. Les pièces suivantes sont rangées dans les poches de la sacoche :

- Combiné H-33 (*)/PT,
- Antenne AT-271/PRC ou AT-271-A/PRC,
- Antenne AT-272/PRC ou AT-272-A/PRC,
- Embase flexible d'antenne AB-129-A/PR.

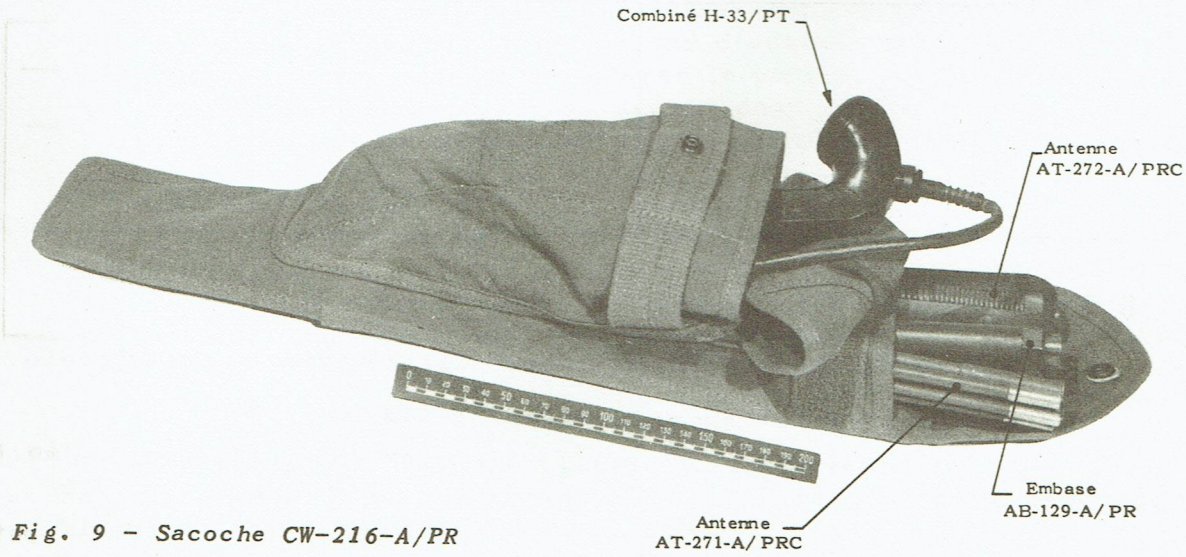


Fig. 9 - Sacoche CW-216-A/PR et accessoires.

g) Bretelles M-1945

Les bretelles (figure 3) maintiennent le ceinturon de l'opérateur et le matériel dans un harnais. Les bretelles sont rembourrées aux épaules et sont réglables à la taille de l'opérateur. A la hauteur des épaules, sur chaque bretelle, se trouve une boucle à laquelle est fixé le harnais.

h) Harnais de transport ST-120/PR et ST-120A/PR.

Le harnais de transport (figure 3) est fixé au matériel à l'aide de trois courroies réglables. La courroie inférieure du harnais de transport ST-120/PR comporte deux anneaux cousus pour fixer la partie inférieure du harnais au ceinturon de l'opérateur. Sur le harnais de transport ST-120-A/PR qui est fourni avec les modèles les plus récents de postes radio, à la courroie inférieure des trois courroies réglables, sont attachées deux courroies qui remplacent les deux anneaux du harnais de transport ST-120/PR. Le harnais de transport ST-120A/PR est également muni d'une courroie plus large sur sa partie inférieure. Deux courroies sur la partie supérieure supportent tout le poids et règlent la position de l'ensemble lorsqu'il est fixé dans les deux boucles des côtés des bretelles.

i) Pile BA-279/U.

La pile BA-279/U n'est pas fournie avec les postes radio et doit être approvisionnée séparément. La durée pratique de la pile dépend de plusieurs conditions telles que : conservation, climat, temps d'émission et de réception. La durée de vie que l'on peut approximativement attendre d'une pile est indiquée dans le tableau ci-après :

REGIME D'UTILISATION (heures/jour)	DUREE DE VIE DE LA PILE	
	Jours	Heures
2	15	30
4	7,2	28,8
8	2,6	20,8

I.B.J - Matériel auxiliaire -

Le matériel suivant peut être utilisé avec le poste radio :

a) Alimentation et amplificateur AM-598/U.

L'alimentation et l'amplificateur AM-598/U (figure 36) sont utilisés avec le poste radio installé sur véhicule.

b) Groupe de commande AN/GRA-6.

Le groupe de commande AN/GRA-6 (figure 37) permet la commande à distance d'un ou deux postes radio.

c) Antennes de goniométrie.

Les antennes de goniométrie AT-339/PRC (figure 24), AT-340/PRC et AT-249/GRD permettent la radiogoniométrie avec le poste radio.

d) Antenne RC-292.

L'équipement d'antenne RC-292 (figure 38) est une antenne spéciale qui augmente la portée du poste radio.

I.B.K - Différences existant entre les modèles :

Certaines différences existent entre les modèles A et les autres modèles. Ces différences sont indiquées ci-après :

	POSTES RADIO AN/PRC-8A,-9A et -10A	POSTES RADIO AN/PRC-8,-9 et -10 *(sans lettres)*.
	A) Fonctionnement	
1	L'étalonnage de la fréquence est prévu à des intervalles de 2,15 MHz	L'étalonnage de la fréquence est prévu pour tous les nombres entiers de mégahertz du cadran (intervalles 1 MHz).
2	Un bruit de "putt-putt-putt" est entendu pendant une fraction de seconde lorsque l'on a appuyé sur le bouton poussoir du combiné, L'opérateur doit attendre que le bruit cesse avant de parler.	On entend aucun bruit. L'opérateur peut parler immédiatement après avoir appuyé sur le bouton poussoir.
3	On dispose d'un contrôle local pendant l'émission, sauf en fonctionnement en relais. L'opérateur entend sa propre voix dans le récepteur de son combiné.	Il n'y a pas de contrôle local.
	B) Eléments constitutifs	
1	Quatre amplificateurs M.F. AM-427A/U (U101 à U104). Chaque boîtier porte une marque jaune sur sa partie supérieure. Ceux-ci sont interchangeables avec les boîtiers M.F. des modèles sans lettres.	Cinq amplificateurs M.F. AM-427/U (U101 à U105). Chaque boîtier porte une marque rouge sur sa partie supérieure.

	POSTES RADIO AN/PRC-8A,-9A et -10A	POSTES RADIO AN/PRC-8,-9 et -10 (*sans lettres*).
2	Un transformateur discriminateur TF-204/U (T-201) qui porte une marque bleue. Il n'est pas interchangeable avec le boîtier discriminateur des modèles sans lettres.	Un transformateur discriminateur TF-132 (T201) qui porte une marque rouge.
3	Un générateur d'impulsions O-325/U (U301) porte une marque rouge.	Pas de générateur d'impulsions.
4	Un oscillateur d'étalonnage V9, tube 6286.	Deux oscillateurs d'étalonnage V9 et V10. V9, tube 5676 V10, tube 5678
5	Pas de commande automatique de fréquence séparée.	Commande automatique de fréquence séparée avec tube V1, 5672.
6	Modulateur V2 et oscillateur du récepteur V8, équipés de tubes 6286.	Modulateur V2, équipé d'un tube 5676. Oscillateur du récepteur V8, équipé d'un tube 1AD4. Dans certains des premiers modèles, V8 est un tube 5676.
7	Les éléments suivants sont interchangeables avec leurs correspondants des postes sans lettres. Boîtier CY-744A/PRC Sacoche CW-216A/PRC Antenne AT-271A/PRC Antenne AT-272A/PRC Embase AB-129-A/PR	 Boîtier CY-744/PRC Sacoche CW-216/PRC Antenne AT-271/PRC Antenne AT-272/PRC Embase AB-129/PR

CHAPITRE II

PREPARATION DU MATERIEL AVANT EMPLOI

2.A - Choix de l'emplacement *(Figure 10).*

a) Par suite de la faible puissance et de la fréquence élevée utilisées, le choix de l'emplacement affecte sensiblement la portée du poste. Normalement, si l'autre station est en vue directe, un bon fonctionnement est probable. Cependant, une colline ou une construction élevée, peuvent nuire ou empêcher la prise de contact avec l'autre station. Les vallées, les dépressions, les régions très boisées et les emplacements bas sont mauvais. L'emplacement au sommet d'une colline ou d'une tour, augmente le champ de vision et ainsi la portée. L'installation de l'équipement sous un arbre,ou à proximité d'une construction,a pour effet un mauvais fonctionnement, par suite de l'absorption du signal. Un terrain plat est satisfaisant. En règle générale, la transmission au-dessus de l'eau est, meilleure qu'au-dessus de la terre.

b) Le fonctionnement sur un véhicule en mouvement ne peut être satisfaisant que si l'allumage a été antiparasité. Lorsque l'antiparasitage n'est pas appliqué ou s'il est défectueux, arrêter le moteur pour empêcher les parasites de gêner le fonctionnement. Pour le fonctionnement sur véhicule, s'éloigner si possible des ponts, des grands arbres et des routes à grande circulation.

c) Les antennes fournies sont conçues pour le fonctionnement à dos d'homme. Pour des installations semi-permanentes, la portée peut être augmentée si l'on utilise l'équipement d'antenne RC-292/U. La portée entre deux postes radio utilisant chacun l'équipement d'antenne RC-292 est d'environ 19 km. Lorsqu'un poste utilise l'équipement RC-292 et que l'autre utilise l'antenne AT-271/PRC, la portée est d'environ 12 km. Une bonne antenne de secours peut être constituée par une tige ou un fil vertical connecté à l'équipement par un câble coaxial ***(voir TM-11-666).***

d) En utilisant la commande à distance (paragraphes ***2-E et 2-F***), l'opérateur peut choisir un emplacement efficace pour l'équipement et, en même temps, assurer le fonctionnement depuis une tranchée ou toute autre position choisie dans les limites de 3 km de l'équipement. La présence de l'opérateur à l'emplacement du poste est alors inutile sauf pour remplacer la pile, modifier la fréquence ou déplacer le poste.

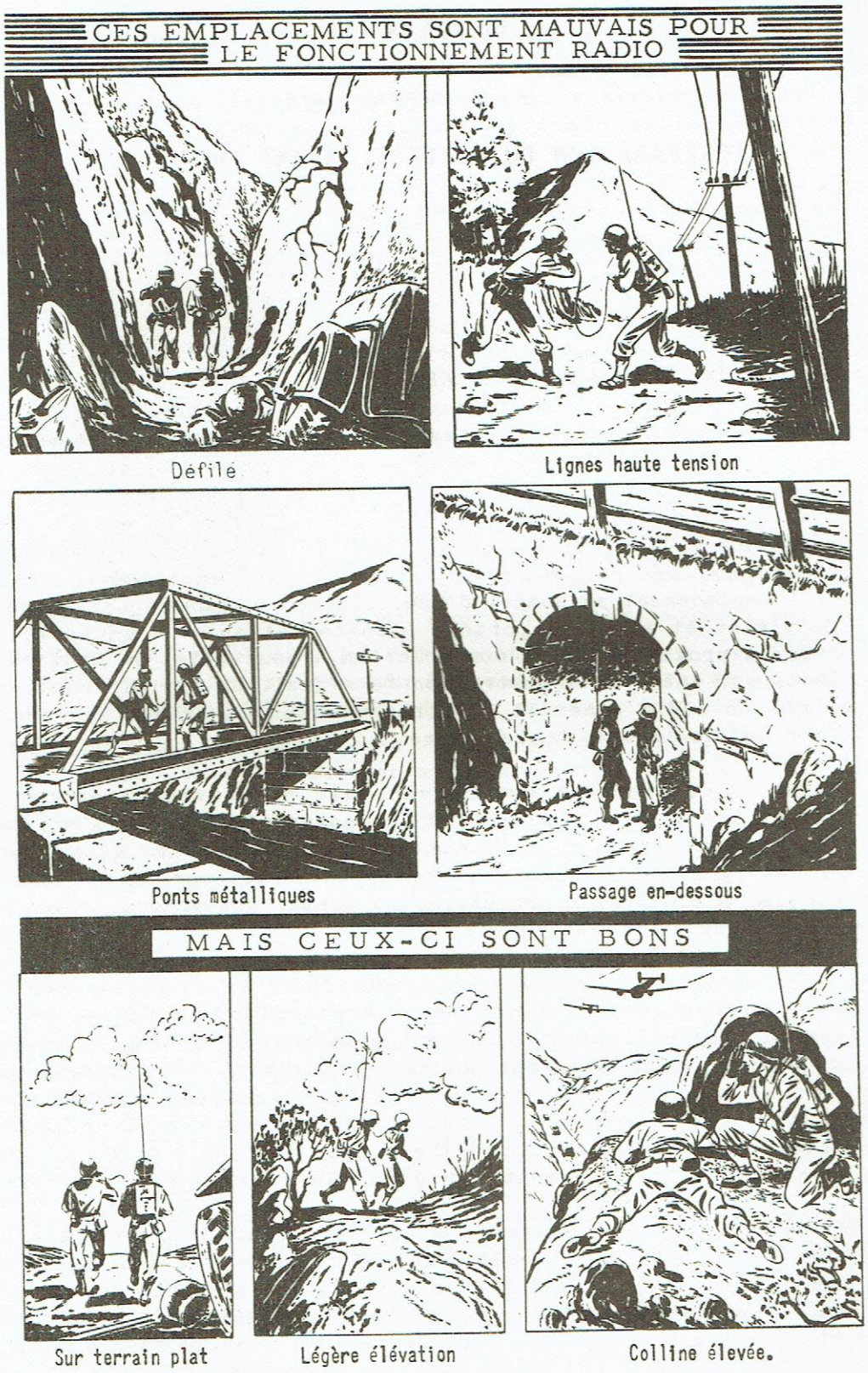


Fig. 10 - Emplacements.

2.B - Déballage et vérification du matériel neuf -

NOTE : Pour les matériels qui ont déjà été utilisés ou qui ont été reconditionnés, se reporter au paragraphe 2-J.

a) Généralités.

Le matériel peut être expédié dans des caisses d'emballage prévues pour expéditions outre-mer ou sur le territoire métropolitain. Lorsque l'on reçoit un matériel neuf, choisir un emplacement où ce matériel peut être déballé sans être soumis aux intempéries et qui convient pour une installation permanente ou semi-permanente. Les instructions du paragraphe *b)* ci-dessous s'appliquent au matériel expédié dans les caisses d'exportation et les instructions du paragraphe *d)* s'appliquent au matériel expédié dans des caisses d'expéditions métropolitaines.

ATTENTION : Veiller à déballer le matériel soigneusement. Il peut être aisément détérioré. S'il est détérioré, une révision complète peut être nécessaire, sinon, il pourrait être inutilisable.

b) Instructions détaillées pour le déballage des emballages maritimes.

1° - Couper et replier les feuillards,
2° - Enlever les clous avec un arrache-clous. Les clous une fois enlevés, retirer le haut et un côté de la caisse d'emballage. Ne pas faire levier sur les côtés et le haut, ce qui pourrait détériorer le matériel.
3° - Enlever l'enveloppe étanche et les matériaux de rembourrage recouvrant le matériel à l'intérieur de la caisse.
4° - Retirer le matériel du carton intérieur.
5° - Vérifier le matériel du point de vue détériorations éventuelles survenues pendant le transport.
6° - Vérifier le contenu de la caisse en se reportant aux feuilles d'expéditions.

c) Ouverture du carton et de l'enveloppe étanche.

Aucune instruction spéciale n'est donnée en ce qui concerne l'ouverture de l'enveloppe étanche et pour retirer le matériel de son carton.

d) Déballage des caisses destinées aux expéditions métropolitaines.

Le matériel radio peut avoir été emballé dans des caisses destinées aux expéditions métropolitaines. Les instructions données en *b)* s'appliquent également à ces expéditions. Couper les feuillards. Ouvrir les cartons dans lesquels est placé le matériel, ou, si l'on a utilisé du papier fort d'emballage, le retirer soigneusement et sortir le matériel.

e) Vérifications.

Vérifier le contenu en se reportant aux feuilles d'expédition.

NOTE : Conserver les caisses d'expédition et les cartons (expéditions métropolitaines ou outre-mer) ; elles pourront être utilisées si le matériel doit être stocké ou réexpédié.

2.C - Installation pour un fonctionnement à dos d'homme -

a) Pour brancher la pile BA-279/U.

1) Placer le poste sur une table ou sur le sol, le panneau de commande vers le haut. S'assurer que le commutateur "POWER" est sur "OFF". Libérer les grenouillères inférieures *(une de chaque côté du boîtier)* en poussant la partie supérieure de la grenouillère vers le bas et vers l'extérieur en même temps.

2) Soulever l'émetteur-récepteur hors du boîtier de la pile et le placer avec la fiche de la pile dirigée vers l'opérateur (figure 6). Placer la pile de telle sorte que la prise soit du côté où tombe naturellement la fiche de l'émetteur-récepteur. Maintenir la bague de traction vers l'arrière de la fiche et insérer la fiche dans la prise de la pile en veillant à placer convenablement le téton central de la fiche. Placer la bague de traction du côté du câble de la fiche et faire glisser la pile contre le fond de l'émetteur-récepteur.

3) Veiller à empêcher les corps étrangers de pénétrer dans le boîtier. Faire glisser le boîtier au-dessus de la pile jusqu'à ce qu'il repose contre l'émetteur-récepteur. Fixer les grenouillères en en accrochant les têtes dans les crochets du boîtier de la pile. Pousser les grenouillères vers le haut et vers le boîtier de l'émetteur-récepteur jusqu'à ce qu'elles se fixent contre les côtés. L'installation de la pile est maintenant terminée.

ATTENTION : VEILLER A ENLEVER LA PILE LORSQUE LE MATERIEL NE DOIT PAS ETRE UTILISE PENDANT UN OU PLUSIEURS JOURS.

b) Connexion des antennes AT-272/PRC ou AT-272A/PRC (figure 3) .

Utiliser ces antennes lorsqu'une portée maximum n'est pas nécessaire. Visser l'extrémité filetée de l'antenne courte dans le connecteur "SHORT ANT" (figure 7). Si cela est nécessaire, courber l'embase de l'antenne pour que la partie principale de l'antenne soit verticale.

c) Connexion des antennes AT-271/PRC ou AT-271A/PRC (figure 3).

Utiliser ces antennes pour assurer une portée maximum lorsqu' une installation semi-permanente n'est pas réalisable. Visser l'embase élastique AB-129/PR dans le connecteur "LONG ANT" du panneau. Déployer

l'antenne longue en tenant l'embase ***(la section la plus forte)*** et, avec précaution, lui appliquer un mouvement de fouet. Si toutes les sections de l'antenne ne sont pas bien fixées, recommencer la procédure ci-dessus ou introduire les sections séparément à la main. Après avoir déployé l'antenne, la visser dans l'embase élastique déjà en place.

d) Connexion du combiné H-33 (*)/PT (figure 3).

Introduire la fiche du câble du combiné dans le connecteur "AUDIO" (figure 7). Exercer une légère pression et faire tourner la fiche jusqu'à ce qu'elle tombe dans les rainures guides. Pousser et tourner à fond dans le sens d'horloge.

e) Mise en place du poste radio dans le harnais de transport ST-120/PR (Figures 1 & 3).

Etendre le harnais avec le côté imprimé vers le bas, les larges courroies à droite et les trois courroies étroites déployées de chaque côté. Placer le poste dans le harnais sur l'arrière avec le panneau du côté des larges courroies. Régler la position de façon que la courroie centrale étroite arrive juste au-dessous des grenouillères du boîtier de la pile. Fixer les courroies étroites en faisant passer l'extrémité libre par la fente de la boucle la plus proche du centre, puis par la fente la plus éloignée du centre. La courroie doit entrer dans la boucle par la partie inférieure et en ressortir par la partie inférieure également, assurant ainsi une fixation non-torsadée en revenant sur elle-même. L'ensemble est maintenant prêt à être fixé aux bretelles.

f) Fixation du harnais de transport aux bretelles M-1945 (Figures1 et 3).

Fixer les bretelles au ceinturon et les régler sur soi de manière à ce qu'elless'adaptent normalement. Les extrémités à agrafe unique vont vers l'arrière et les extrémités à agrafes doubles vers l'avant. A l'avant, fixer les deux agrafes centrales au ceinturon et régler les bretelles. Retirer ensuite les bretelles assemblées avec le ceinturon et fixer les larges courroies du harnais à travers les boucles, une à chaque bretelle, pour que le poste radio porte bien sur le dos de l'opérateur. Les boucles en tissu sur chaque bretelle permettent de replier la longueur en excès des larges courroies. Pour le harnais de transport ST-120/PR, fixer les autres agrafes aux anneaux de chaque côté de la courroie inférieure du harnais. Endosser tout l'ensemble et régler de manière à assurer un maximum de confort. Le harnais de transport ST-120A/PR comporte deux courroies réglables au lieu des deux anneaux sur la courroie inférieure. Pour empêcher le poste de remonter sur le dos de l'opérateur, régler les longueurs de ces courroies courtes et, fixer leurs crochets au ceinturon. Le réglage de ces deux courroies inférieures n'est pas d'une importance primordiale, il est déterminé par l'opérateur lui-même qui, en règlant convenablement ces deux courroies, s'assure ainsi un maximum de confort.

g) Fixation des sacoches CW-216/PR ou CW-216A/PR (figure 1).

Fixer la sacoche au ceinturon à l'endroit le plus accessible. Le combiné ainsi que les pièces inutilisées de l'équipement sont transportés dans cette sacoche.

2.D - Installation sur véhicule -

Pour les installations sur véhicule, l'émetteur-récepteur est monté sur la partie supérieure de l'appareil d'alimentation amplificateur AM-598/U. Cette alimentation ne peut être utilisée que sur des véhicules munis d'accumulateurs 24 volts. Les instructions relatives à l'installation de l'alimentation sont données dans le TM-11-5055 ainsi que dans les notices d'instructions qui sont fournies avec l'équipement pour installation sur véhicule. Après avoir installé l'appareil d'alimentation sur le véhicule, installer l'émetteur-récepteur comme suit :

a) Connexions de l'appareil d'alimentation.

1) Placer l'émetteur-récepteur sur la partie supérieure de l'appareil d'alimentation (figure 11). S'assurer que le commutateur d'alimentation "POWER" de l'émetteur-récepteur se trouve sur "OFF". Introduire la fiche de la pile P1 (figure 6) de l'émetteur-récepteur dans la prise de courant placée à l'arrière de l'appareil d'alimentation (figure 36), en maintenant la bague de traction (figure 6) derrière la fiche et sur le côté du câble de la fiche.

2) Faire glisser l'émetteur-récepteur en arrière jusqu'à ce qu'il repose contre le support arrière de l'appareil d'alimentation. Fixer les boucles arrière de la grenouillère du boîtier de l'émetteur-récepteur sur les boucles des cliquets de retenue de l'appareil d'alimentation jusqu'à ce qu'elles s'engagent contre le boîtier de l'émetteur-récepteur.

3) Connecter le câble sortant du panneau avant de l'appareil d'alimentation au connecteur "AUDIO" de l'émetteur-récepteur. Bloquer le connecteur du câble en l'appuyant contre le connecteur "AUDIO" et en le tournant dans le sens d'horloge.

4) Enficher le connecteur du câble spécial CX-2031/U (figure 36) dans la prise de courant 24 V "BATT". Connecter les deux cosses terminales de l'autre extrémité du câble à l'accumulateur du véhicule *(ou boîte de jonction)*. Connecter la cosse de la tresse blindée à la borne négative. Connecter la cosse du conducteur intérieur à la borne + 24 volts.

b) Connexions des antennes.

Quand le poste radio est utilisé sur véhicule ouvert, on peut connecter soit l'antenne AT-272/PRC, soit l'antenne AT-271/PRC. On peut également utiliser l'antenne sur véhicule, si l'on désire une portée plus

grande. Sur un véhicule fermé, *on doit utiliser* l'antenne sur véhicule. Les éléments nécessaires à une installation sur véhicule font partie de l'équipement d'installation sur véhicule du poste radio. Ces équipements peuvent différer légèrement, selon le véhicule. La liste de ces équipements d'installation est donnée dans le SB-11-131. En règle générale, ces connexions sont faites comme suit :

1) Fixer l'embase d'antenne AB-15/GR sur une surface appropriée du véhicule ainsi que cela est spécifié dans les instructions relatives aux installations sur véhicule.

2) Connecter les éléments d'antenne corrects comme indiqué sur le tableau suivant, à l'embase d'antenne.

POSTE RADIO	ELEMENTS D'ANTENNE UTILISES
AN/PRC-8 et -8A	MS-116-A MS-117-A MS-118-A
AN/PRC-9 et -9A	MS-116-A MS-117-A AB-24/GR
AN/PRC-10 et -10A	MS-117-A AB-24/GR

3) Connecter l'adaptateur UG-273/U au connecteur de la partie inférieure de l'embase d'antenne. Connecter l'ensemble du câble HF CG-530/U à l'adaptateur UG-273/U. Connecter l'autre extrémité du câble directement au connecteur "AUX ANT" du panneau du poste radio ou, si cela est plus pratique, établir la connexion au moyen de l'adaptateur UG-306/U

c) Connexion des éléments BF.

Les éléments BF sont connectés aux connecteurs "AUDIO" du panneau avant de l'appareil d'alimentation amplificateur AM-598/U. On peut utiliser deux éléments BF en même temps. Les éléments BF appropriés font partie de l'équipement de l'installation sur véhicule. On peut utiliser les éléments suivants :

1) Combiné H-33 (*)/PT (figure 8)
2) Ensemble AN/GSA-6 (figure 13) et microphone H-63/U (figure 14)
3) Haut-parleur électrodynamique LS-166/U (figure 15). Régler le commutateur du haut-parleur sur "Vehicular Set".
4) Microphone M-29/U (figure 16)
5) Combiné, type de la Marine, CW-49507 avec le câble CX-1334/U.

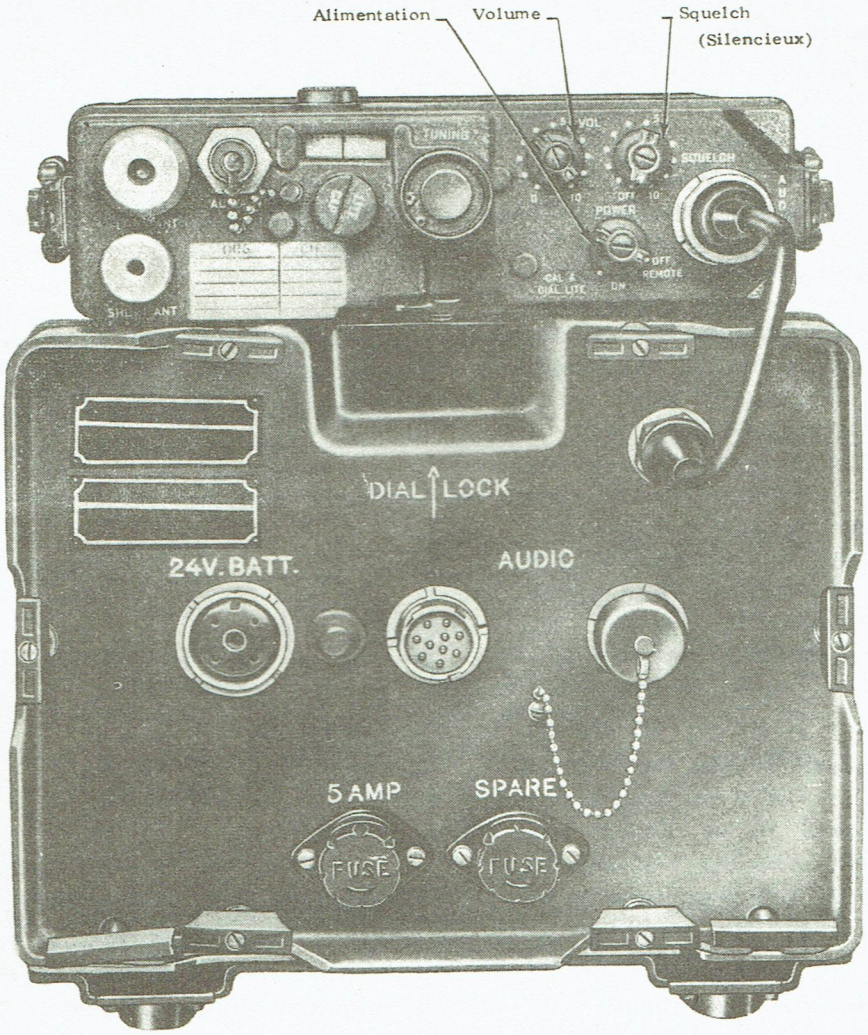


Fig. 11 - Emetteur-récepteur installé sur l'appareil d'alimentation d'amplificateur AM-598/U.

Anglais	*Français*
Dial Lock *Fuse 5 amp.* *Spare Fuse*	*Blocage du cadran* *Fusible 5 amp.* *Fusible de rechange*

Anglais	*Français*
Audio *«24»V Batt.*	*Sortie BF* *«24» volts*

2.E - Installation du groupe de commande AN/GRA-6 (pour commande à distance).

NOTE : Procéder à l'installation comme décrit aux paragraphes 2.C ou 2.D avant d'installer le groupe de commande. Toutefois, ne connecter aucun des éléments BF au connecteur "AUDIO" du poste de radio ou de l'appareil d'alimentation.

La figure 17 représente les connexions entre le groupe de commande AN/GRA-6 et le poste radio. S'assurer que les piles nécessaires ont été placées dans la boîte de commande locale C-434/GRC et dans la boîte de commande à distance C-433/GRC. Des détails plus complets sont donnés dans le TM-11-5038.

a) Le compartiment arrière de la boîte de commande locale C-434/GRC comporte deux câbles. Connecter le câble "SET 1" au connecteur "AUDIO" du poste radio. Pour le fonctionnement à distance sur véhicule, connecter le câble "SET 1" à l'un des connecteurs "AUDIO" de l'appareil d'alimentation amplificateur AM-598/U. ***(Lorsqu'il est nécessaire de commander deux postes radio à distance, connecter le câble "SET 2" au second poste radio).***

b) Connecter la ligne téléphonique aux bornes L1 et L2 de la boîte de commande locale et aux bornes L1 et L2 de la boîte de commande à distance.

c) Connecter les combinés aux connecteurs "AUDIO" des boîtes de commande.

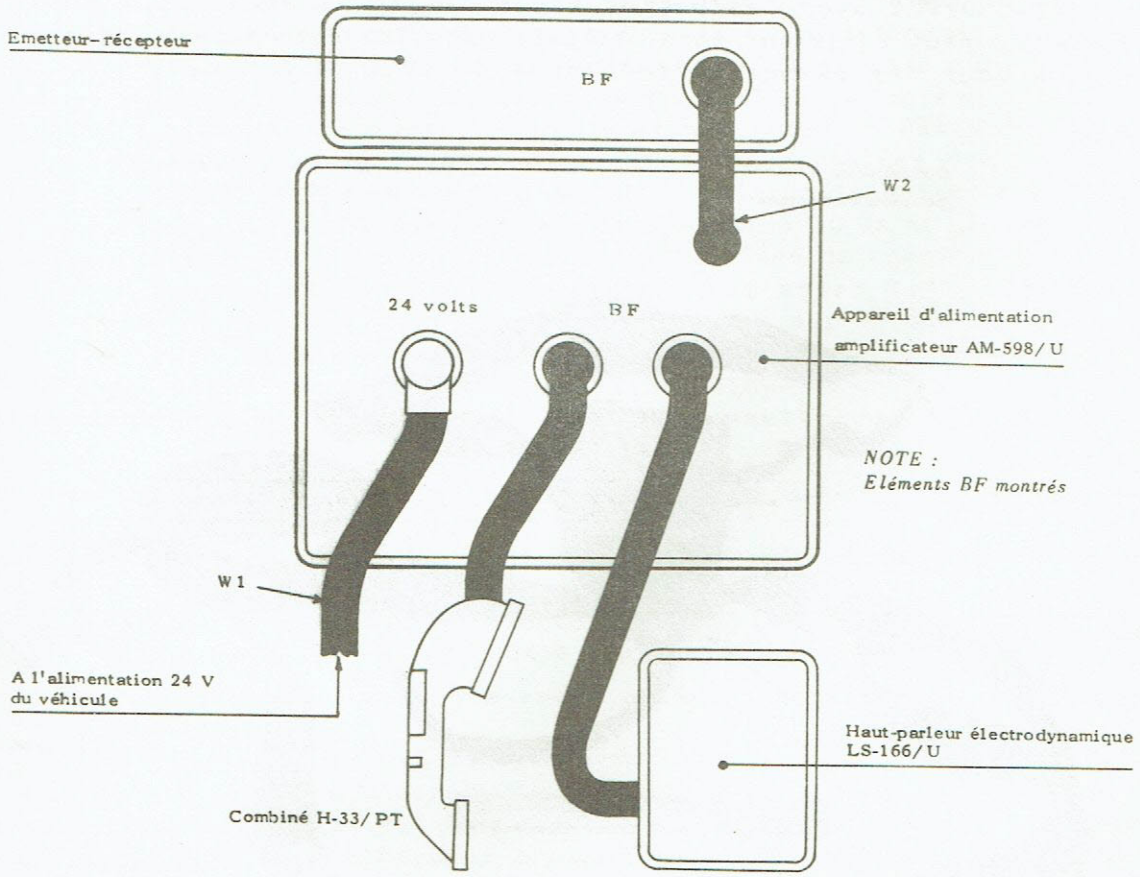


Fig. 12 - Connexion des éléments BF à l'alimentation.

2.F - Connexions pour le fonctionnement avec stations relais

Une station relais consiste en deux postes connectés par un câble de relais spécial ***(câble spécial CX-1961/U)***. La station relais fonctionne sans surveillance et émet les signaux dans les deux directions. Les postes 1 et 2 (figure 20) sont accordés sur une fréquence, les postes 3 et 4 sont accordés sur une seconde fréquence.

a) Connecter le câble de relais entre les connecteurs "AUDIO" des deux postes radio ***(postes 2 et 3 de la figure 20)*** en utilisant les connecteurs de la prise de courant U-126/U du câble de relais.

b) Connecter les deux combinés aux connecteurs U-79/U de la prise de courant placée aux extrémités du câble de relais.

2.G - Connexion des antennes de radio-goniométrie -

Utiliser l'antenne de radio-goniométrie AT-340/PRC avec les postes radio AN/PRC-8, -8A, -9, -9A. Utiliser l'antenne de radio-goniométrie AT-339/PRC avec les postes radio AN/PRC-10 et -10A. L'antenne AT-249/GRD peut également être utilisée avec les postes radio AN/PRC-10 et -10A pour des gammes de fréquence de 47 à 54,9 MHz.

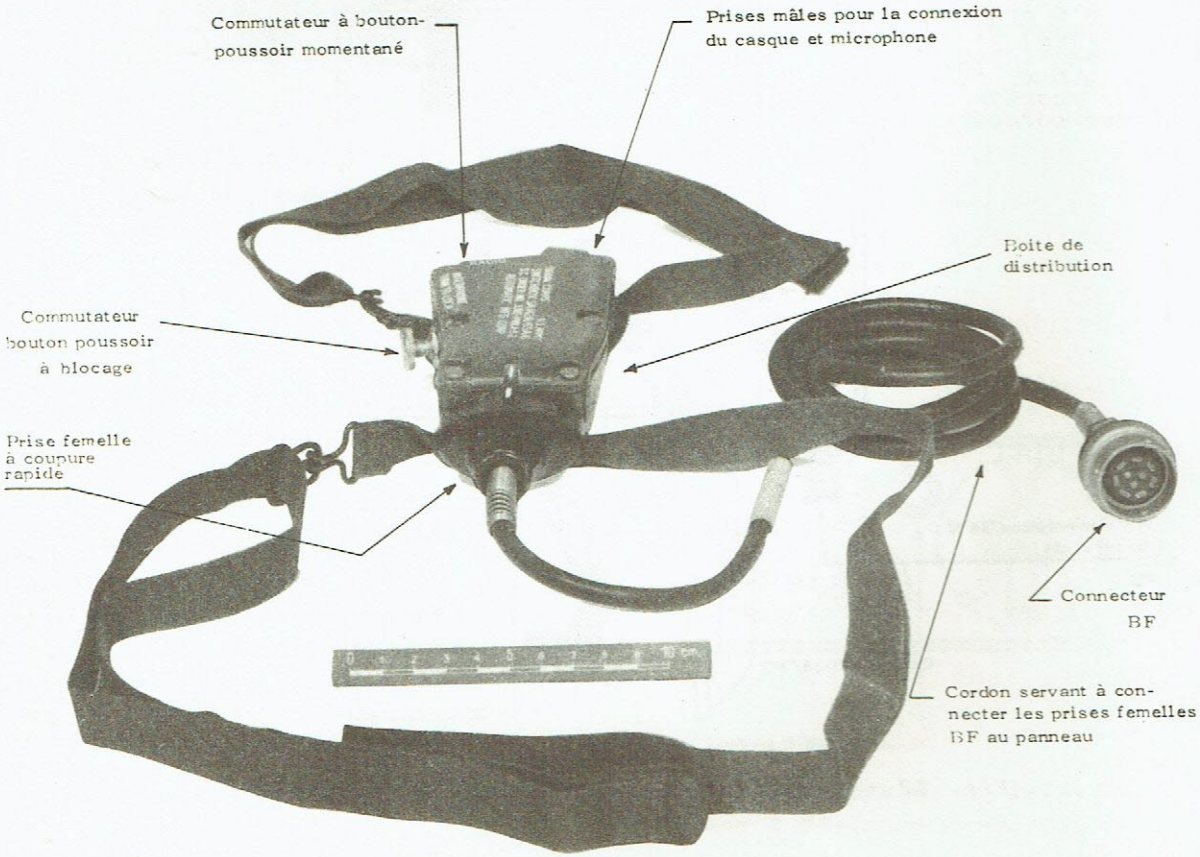


Fig. 13 - Ensemble AN/GSA-6

a) Déployer autant que possible les deux bras du cadre. Engager les deux parties ensemble, de façon à leur donner une forme de losange.

b) Connecter la fiche de l'extrémité du câble au connecteur "AUX ANT" du poste radio.

2.H - Connexion de l'équipement d'antenne RC-292 -

a) Monter l'antenne (figure 38) comme décrit dans le TM-11-5020.

Utiliser le tableau ci-après pour déterminer le nombre correct d'éléments d'antenne à polarisation horizontale et verticale qui sont nécessaires.

Postes radio	Gamme de fréquences (Mc/s)	Nombre total de sections verticales d'antenne nécessaires	Type de sections				Nombre total de sections horizontales d'antenne nécessaires	Type de sections par élément (3 éléments)			
			AB-21/GR	AB-22/GR	AB-23/GR	AB-24/GR		AB-21/GR	AB-22/GR	AB-23/GR	AB-24/GR
AN/PRC-8 & 8A	20 à 27,9	6	3	1	1	1	18	3	1	1	1
AN/PRC-9 & 9A	27 à 38,9	4	1	1	1	1	15	2	1	1	1
AN/PRC-10 & 10A	36 à 54,9	3	1	1	1	0	12	1	1	1	1

b) Connecter l'adaptateur UG-225/U à la fiche PL-259-A placée à l'extrémité du câble CG-107/U. Cet adaptateur n'est fourni, ni avec le poste radio, ni avec l'antenne et doit être demandé séparément.

c) Connecter l'autre extrémité de l'adaptateur au connecteur "AUX ANT" du poste radio (figure 21).

d) On peut maintenant faire fonctionner le poste comme décrit au paragraphe 3.A.A.

2.J - Mesures à prendre lors de la réception du matériel déjà utilisé ou reconditionné -

a) Se conformer aux instructions du paragraphe 2.B pour le déballage et la vérification du matériel.

b) Vérifier les matériels déjà utilisés ou reconditionnés au point de vue étiquettes ou autres indications correspondant à une modification apportée dans les matériels.

c) Vérifier le bon fonctionnement des commandes. Si un graissage est nécessaire, se reporter aux instructions de graissage données dans les paragraphes 4.C.A et 4.C.B.

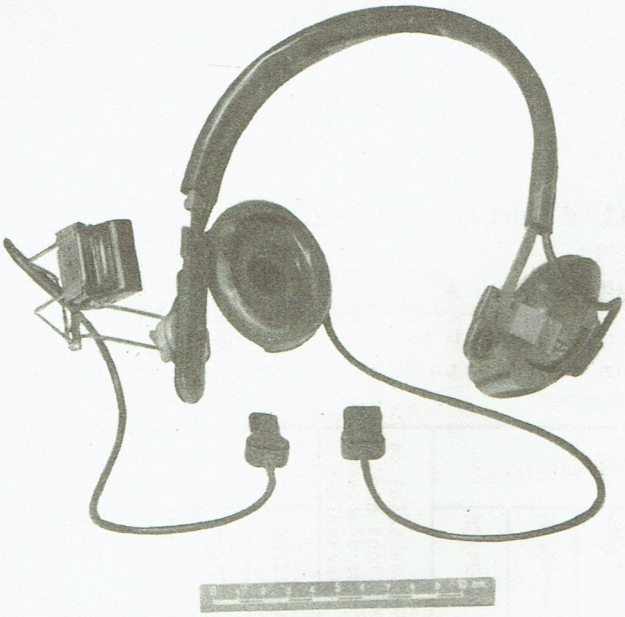


Fig. 14 - Microphone et casque.

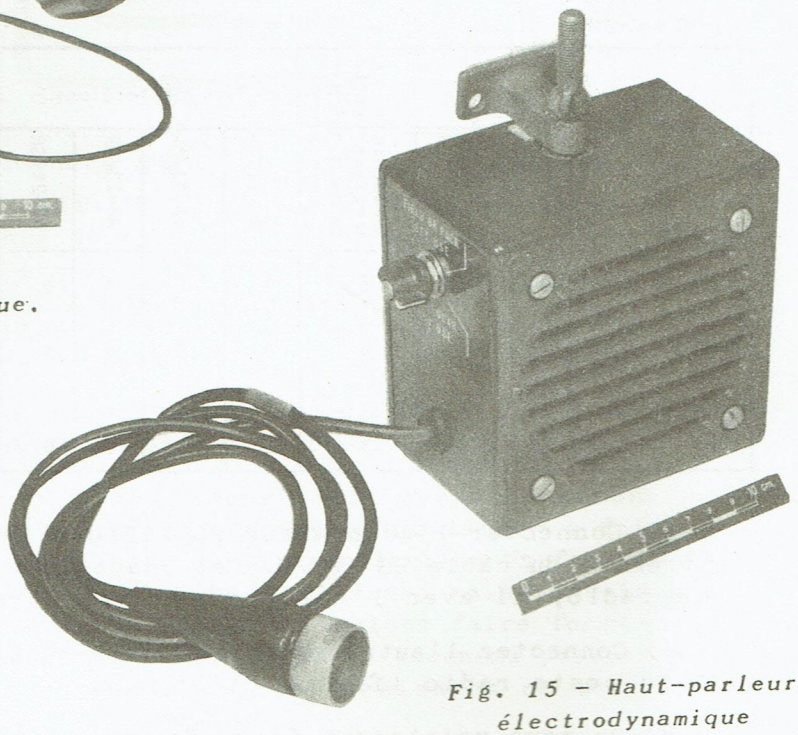


Fig. 15 - Haut-parleur électrodynamique LS-166/U

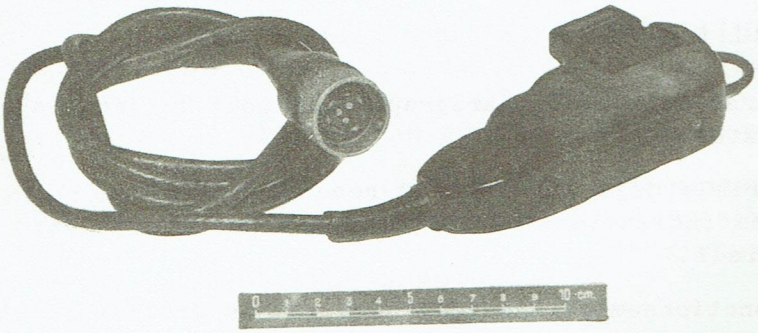


Fig. 16 - Microphone M-29/U.

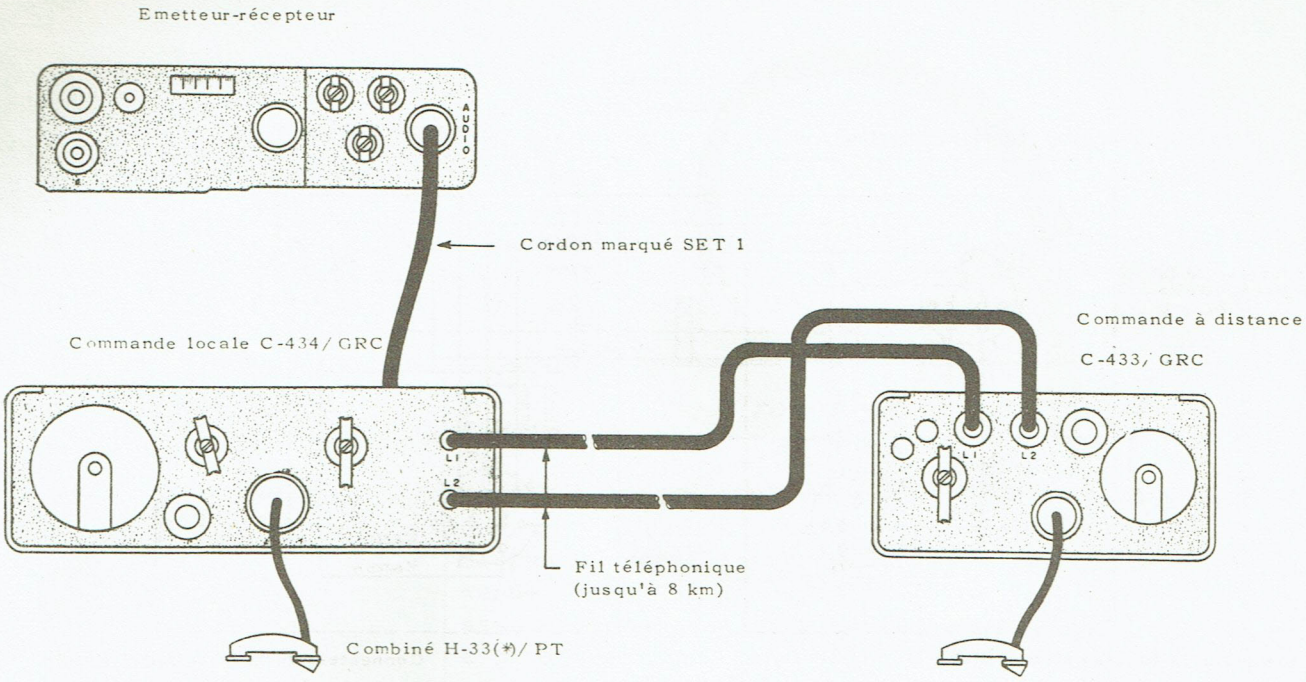


Fig. 17 - Connexions du groupe de commande AN/GRA-6

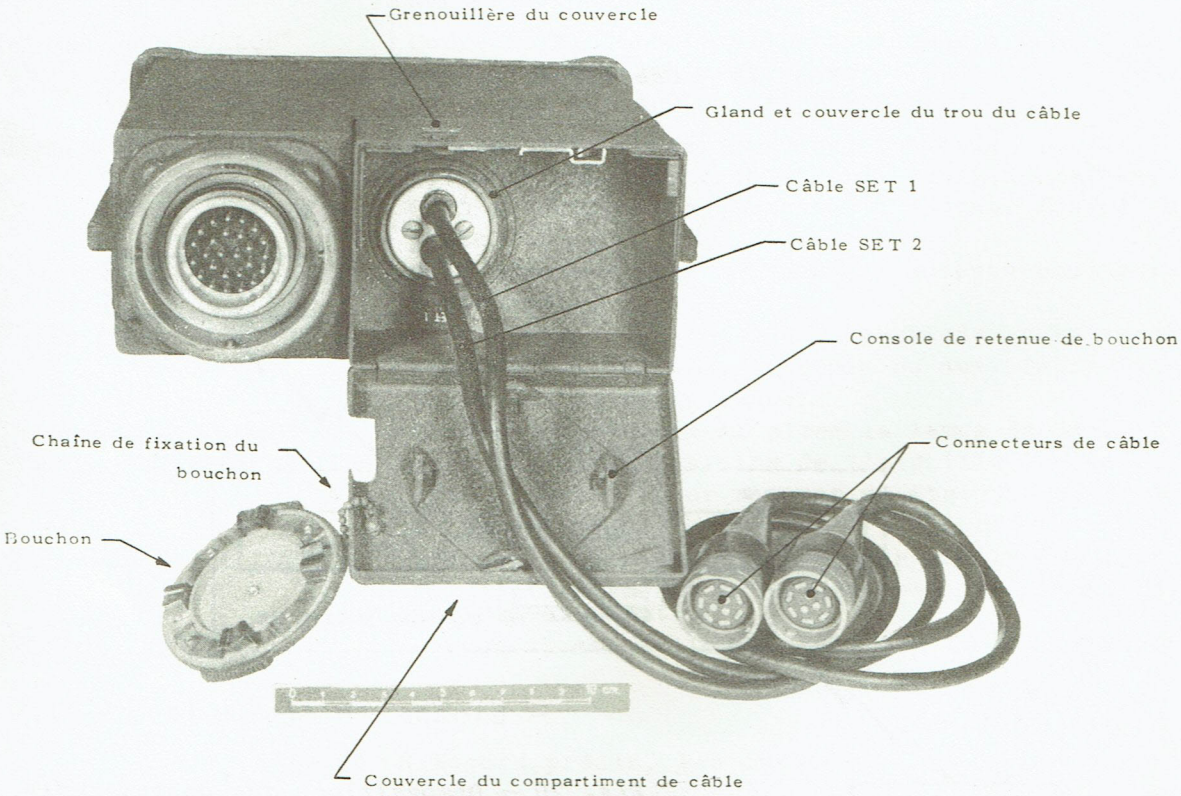
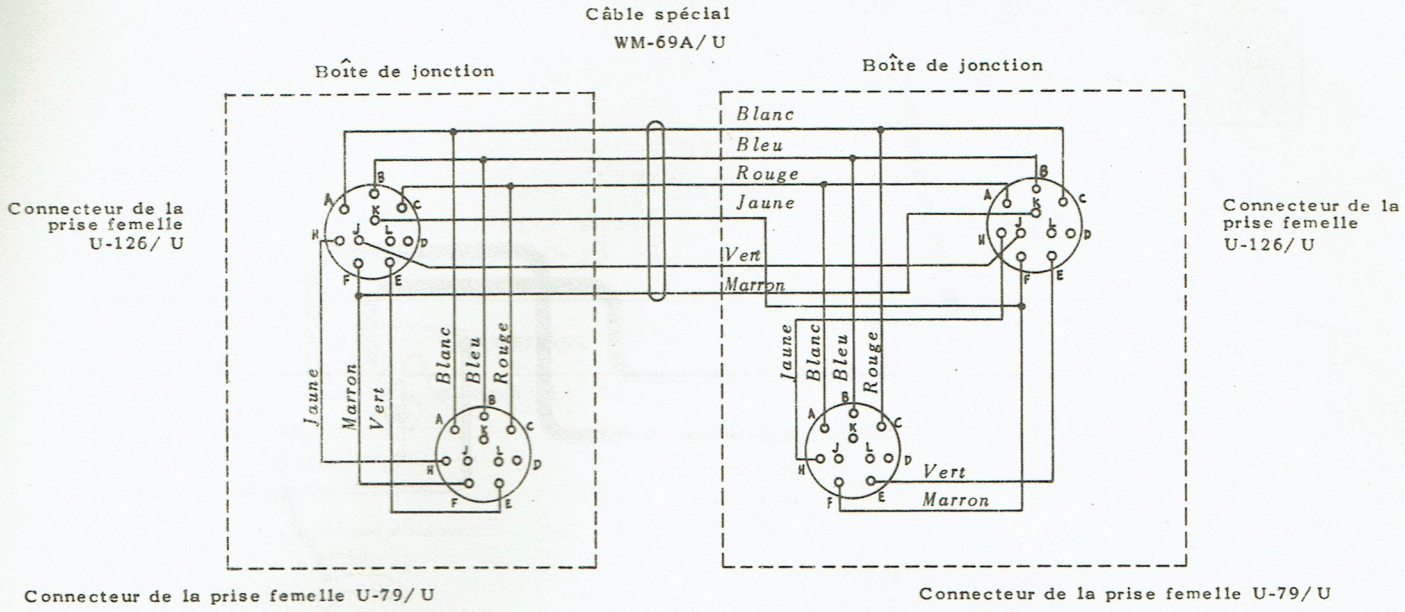


Fig. 18 - Vue arrière de la boîte de commande locale C-434/GRC



NOTE : Les fils marrons (K à F) et jaunes (K à F) sont de dimensions N° 18

Fig. 19 - Câble spécial CX-1961/U.

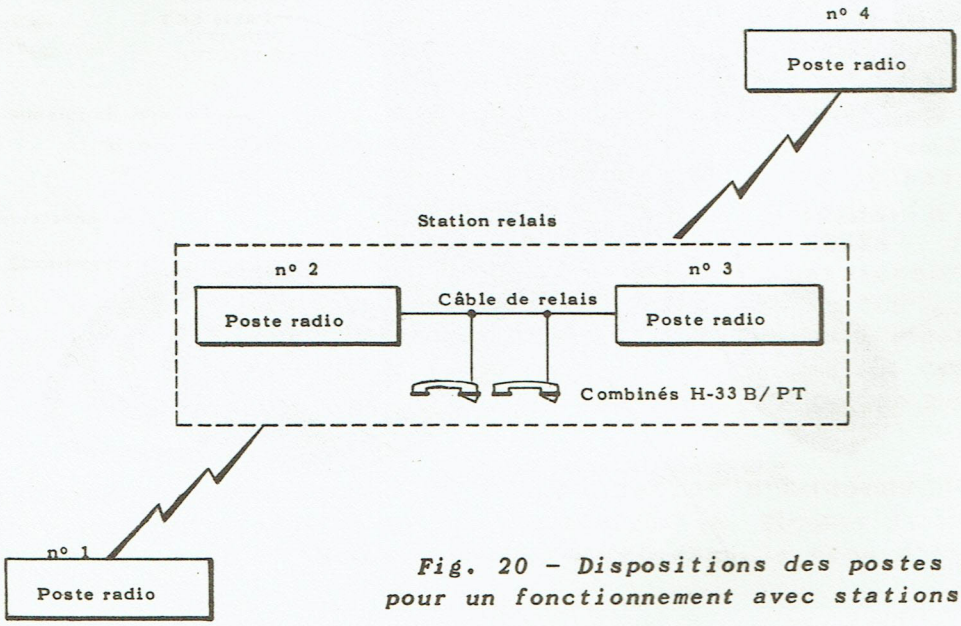


Fig. 20 - Dispositions des postes radio pour un fonctionnement avec stations relais.

2.K - Commandes et leur utilisation *(Figure 7)*

Le tableau suivant donne la liste des commandes du poste radio et décrit leurs fonctions. Toutes les commandes, sauf trois, sont placées sur le panneau de commande. La commande "POINTER ADJUST" (fig.3) ***(réglage de l'index)*** est placée juste au-dessus du panneau.La commande "DIAL LOCK" (fig.5) ***(blocage du cadran)*** est placée juste au-dessus du panneau. Le commutateur à bouton poussoir est placé sur le combiné.

COMMANDE	*FONCTION*
Commutateur "POWER"	Sur la position "ON", met en marche le poste. En position "REMOTE" assure le fonctionnement à distance par l'intermédiaire du groupe de commande AN/GRA-6. En position "CAL & DIAL LITE", assure l'étalonnage de la fréquence du poste radio.La position "CAL & DIAL LITE" étant instable, le commutateur est rappelé par ressort enposition "ON"
Bouton "TUNING"	Accorde le poste radio à la fréquence désirée.
Commande "VOL"	Règle le volume de réception.
Commande "SQUELCH"	Coupe le bruit de fond lorsqu'aucun signal n'est reçu. Arrête le fonctionnement du squelch quand le bouton est sur la position "OFF".
Connecteur "AUDIO"	Assure les connexions des éléments BF, de la boîte de commande locale ou du cable de relais.
Connecteur "LONG ANT"	Sert à monter et à connecter l'antenne longue au poste radio.
Connecteur "SHORT ANT"	Sert à monter et à connecter l'antenne courte au poste radio.
Connecteur "AUX ANT"	Sert à connecter la ligne coaxiale venant des antennes de radio-goniométrie ou auxiliaire (non fournies) au poste radio.
Bouchon "LITE CAP"	Bouchon maintenant en place la lampe du cadran.
Bouton "POINTER ADJUST"	Fait varier la position de l'aiguille sur le cadran "TUNING" pour assurer un étalonnage précis de la fréquence du cadran.
Commande "DIAL LOCK"	Bloque la commande "TUNING"pour que la fréquence de fonctionnement ne puisse pas être modifiée accidentellement.
Bouton poussoir "PUSH-to-TALK"	Lorsqu'il est actionné, met le poste en émission

2.L - Etalonnage et accord -

Pour assurer un accord précis, les fréquences de l'émetteur et du récepteur sont étalonnées en utilisant l'oscillateur d'étalonnage à quartz intérieur.

a) Débloquer la commande TUNING en tournant la commande DIAL LOCK en sens inverse d'horloge. Déplacer la commande TUNING jusqu'à ce que

l'aiguille du cadran soit sur le point d'étalonnage le plus proche de la fréquence de fonctionnement désirée. ***(Dans les postes radio AN/PRC-8, -9 et -10, les points d'étalonnage sont prévus pour tous les nombres entiers de mégahertz du cadran. Dans les postes AN/PRC-8A, -9A et -10A, les points d'étalonnage sont prévus pour des multiples de 2,15 MHz et sont indiqués par des repères rouges sur le cadran. Par exemple, quatre des points d'étalonnage du poste radio AN/PRC-10A sont à 38,70, 40,85, 43,00, et 45,15 MHz. Si l'on désire assurer le fonctionnement à 43,6 MHz, régler le cadran du poste AN/PRC-10 sur 44 MHz. Régler le cadran du poste AN/PRC-10A sur 43 MHz.***

b) Régler la commande "VOL" sur 10.

c) Régler la commande "SQUELCH" sur "OFF".

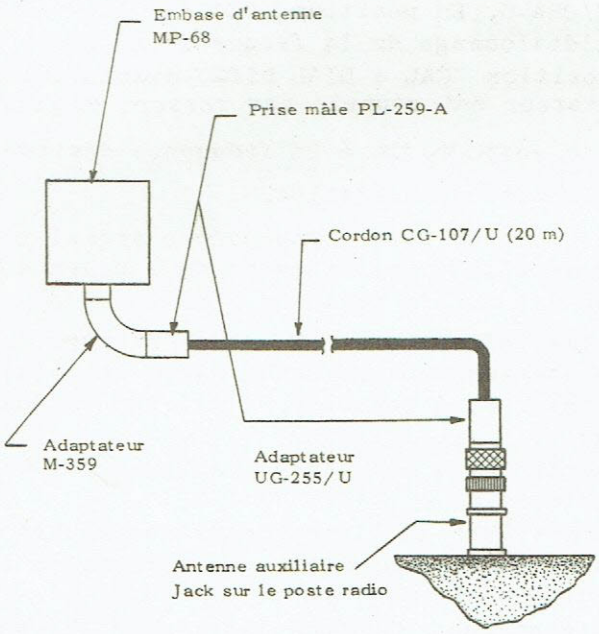


Fig. 21 - Connexion de l'équipement d'antenne RC-292.

d) Maintenir le commutateur "POWER" surla position "CAL" et "DIAL LITE" et tourner lentement le cadran au-dessus et au-dessous du point d' étalonnage tout en écoutant dans le combiné (Mettre le combiné entre l'oreille et l'épaule de manière à avoir les deux mains libres pour effectuer cette opération). Un sifflement aigu doit être entendu, sifflement dont la tonalité doit diminuer jusqu'à devenir inaudible pour s'accroître ensuite. Régler le cadran au point où l'on a obtenu la tonalité la plus grave ***(battement nul)***. Libérer le commutateur "POWER" qui est ramené par ressort sur la position "ON".

e) Actionner le bouton "POINTER ADJUST" jusqu'à ce que l'aiguille du cadran soit à un point d'étalonnage de fréquence sur le cadran. Ceci étalonne le poste aux fréquences qui sont les plus proches de ce point d'étalonnage.

f) Tourner la commande "TUNING" jusqu'à ce que la fréquence de fonctionnement désirée apparaisse en face de l'aiguille. Bloquer la commande "TUNING" en tournant la commande "DIAL LOCK" dans le sens d'horloge.

CHAPITRE III

INSTRUCTIONS RELATIVES AU FONCTIONNEMENT

SECTION A

FONCTIONNEMENT DANS DES CONDITIONS NORMALES.

3.A.A - Procédure de fonctionnement -

Le fonctionnement fondamental comprend les procédures nécessaires à l'émission et à la réception d'un poste radio sans matériel auxiliaire. A dos d'homme ou sur véhicule, ce fonctionnement reste le même.

a) Mise en marche.

1 - Tourner la commande "SQUELCH" sur "OFF",
2 - Tourner la commande "VOL" à fond dans le sens d'horloge.
3 - Placer le commutateur "POWER" sur "ON",
4 - Accorder le poste radio sur la fréquence désirée, comme décrit au paragraphe 2.L.

b) Réglage des commandes VOLUME et SQUELCH

La commande "SQUELCH" étant sur "OFF", un bruit de fond, doit être entendu dans le combiné ***(ou dans tout autre élément BF).*** Si le bruit est trop fort, en réduire le volume en tournant la commande "VOL" dans le sens inverse d'horloge jusqu'à ce qu'on obtienne le niveau de bruit désiré. Tourner lentement la commande "SQUELCH" dans le sens d'horloge jusqu'à ce que le bruit de fond cesse. Ne pas tourner la commande au-delà de ce point, car ceci réduirait la sensibilité du poste qui ne pourrait pas ensuite capter les signaux faibles.

c) Réception.

Lorsque le commutateur "POWER" est sur "ON", le poste radio est en réception et captera les signaux à modulation de fréquence qui sont transmis sur sa fréquence.

d) Emission.

Appuyer sur le commutateur à bouton poussoir du combiné ***(ou de tout autre élément BF)*** et parler dans le microphone. ***(Dans les postes radio AN/PRC-8A, -9A ou -10A, on entend un bruit de "putt, putt, putt"***

pendant une fraction de seconde après avoir appuyé sur le commutateur du bouton poussoir. Attendre que le bruit ait cessé avant de parler dans le microphone). On s'entend parler dans le récepteur du combiné des modèles "A" (contrôle local). On ne s'entend pas dans les autres modèles. Relâcher la pédale du combiné pour écouter.

e) Arrêt.

Tourner le commutateur "POWER" sur "OFF". Si le poste ne doit pas être utilisé pendant un ou plusieurs jours, retirer la pile du boîtier afin d'éviter toute corrosion.

3.A.B - Antiparasitage -

S'il se produit des brouillages dans le récepteur, en aviser immédiatement votre chef. Continuer à faire fonctionner le poste. Se conformer aux instructions données dans les paragraphes *a)* à *c)* ci-après.

a) Déplacer la commande "TUNING" d'abord sur un côté, puis sur l'autre côté de la fréquence attribuée. Il est souvent possible d'obtenir une meilleure réception sur un côté ou sur l'autre.

b) Modifier lentement la position de l'antenne de la verticale à l'horizontale.

c) Placer le poste de façon qu'un camion, un char, un arbre ou un monticule soit entre la source du signal de brouillage et le poste radio.

d) L'ennemi peut être dans l'incertitude quant au succès de son brouillage et peut choisir une autre fréquence. Continuer à faire fonctionner le poste. La communication sera ainsi rétablie. Un fonctionnement ininterrompu sur la fréquence, objet du brouillage, maintient le brouillage ennemi sur cette même fréquence. On peut alors faire fonctionner un autre poste sans avoir à craindre d'interférence, l'ennemi pensant que son signal de brouillage est votre fréquence d'émission en activité.

e) Demander une autre fréquence et un autre indicatif d'appel.

3.A.C - Fonctionnement en relais -

Comme il est décrit au paragraphe 1.B.G., on montera deux postes radio de manière à les faire fonctionner avec station relais. Le combiné le plus proche du poste n°2 (figure 20) fonctionne avec le poste n°2, le combiné le plus proche du poste n° 3, fonctionne avec le poste n° 3.

a) Accorder le poste n° 2 sur la fréquence du poste n° 1 et le poste n° 3 sur la fréquence du poste n° 4 (paragraphe 2.L). Afin d'éviter tout brouillage, il est préférable que les fréquences des postes n° 2 et 3 diffèrent d'au moins 2 MHz.

b) Faire les règlages "VOLUME" et "SQUELCH" sur le poste n° 2 [paragraphe 3.A.A. *a)* et *b)*]. Régler la commande "SQUELCH" juste un peu plus haut que cela est nécessaire *(c'est à dire, tourner un peu plus dans le sens d'horloge). (Cette manière de procéder est nécessaire dans un fonctionnement avec station relais, pour éviter les vibrations parasites du relais squelch dans le poste radio).*

c) Effectuer les réglages "VOLUME" et "SQUELCH" sur le poste n° 3 [paragraphes 3.A.A *a)* et *b)*]. Régler la commande "SQUELCH" un peu plus haut que cela est nécessaire.

d) Avant de quitter la station relais, vérifier si elle fonctionne convenablement. Un signal émis par le poste n° 1 doit être reçu par le poste n° 2 et être retransmis par le poste n° 3 au poste n° 4. De la même manière, un signal émis par le poste n° 4 doit être reçu par le poste n° 3 et être retransmis par le poste n° 2 au poste n° 1. Les signaux peuvent être contrôlés à l'aide des combinés de la station relais.

3.A.D - Commande à distance -

a) Fonctionnement téléphonique.

Le fonctionnement téléphonique permet la liaison directe bifilaire sur la ligne téléphonique entre l'opérateur de la boîte de commande locale et celui de la boîte de commande à distance. Ceci permet à l'opérateur de la boîte de commande à distance d'informer l'opérateur de la boîte de commande locale si la commande à distance de la réception et de l'émission radio est satisfaisante et sinon d'indiquer le réglage qui doit être effectué sur le panneau de commande du poste radio. La liaison téléphonique entre les boîtes de commande locale et à distance n'est possible que lorsque les commutateurs de ces boîtes sont sur certaines des positions spécifiées ci-après. La boîte de commande locale et la boîte de commande à distance comportent chacune une magnéto d'appel à 20 Hz et une sonnerie. Quand l'opérateur de l'une ou de l'autre des boîtes de commande actionne la manivelle de la magnéto, la sonnerie de l'autre boîte fonctionne quelles que soient les positions du commutateur sur le panneau de commande. L'opérateur de cette boîte est ainsi averti du désir qu'a le premier opérateur d'entrer en conversation téléphonique et il règle les commutateurs du panneau de commande de la manière suivante :

1 - Sur la boîte de commande locale (figure 22), placer le commutateur "REMOTE" sur la position "TEL ONLY" et le commutateur local sur la position TEL.

2)- Sur la boîte de commande à distance (figure 23), placer le commutateur "SELECTOR" sur la position "TEL",

3)- Appuyer sur le commutateur à bouton poussoir du combiné et parler dans le microphone. Relâcher la pédale pour écouter.

b) Fonctionnement du poste radio à partir de la boîte de commande locale -

1)- Mettre le poste radio en fonctionnement comme indiqué dans le § 3.A.A

2)- Maintenir le commutateur "LOCAL" *(ressort de rappel)* de la boîte de commande locale (fig.22) sur la position "SET"1, appuyer sur le commutateur à bouton poussoir du combiné et parler dans le microphone pour émettre. Pour écouter, libérer l'un ou l'autre des commutateurs.

3 - Lorsque le poste n'est pas utilisé, tourner le commutateur "POWER" du poste radio sur "OFF".

ATTENTION : Ne pas actionner la manivelle de la magnéto des boîtes de commandes, sauf pour le fonctionnement téléphonique décrit en a) ci-dessus.

c) Fonctionnement du poste radio à partir de la boîte de commande à distance :

1 - Mettre le poste radio en fonctionnement comme décrit au paragraphe 3.A.A. Placer le commutateur "POWER" du poste sur "REMOTE".

2 - Sur la boîte de commande locale, régler le commutateur "LOCAL" sur la position "TEL" et le commutateur "REMOTE" sur la position "SET 1".

3 - Sur la boîte de commande à distance, régler le commutateur "SELECTOR" sur la position à pastille d'inscription de gauche.

4 - Appuyer momentanément sur le commutateur à bouton-poussoir du combiné à la boîte de commande à distance.

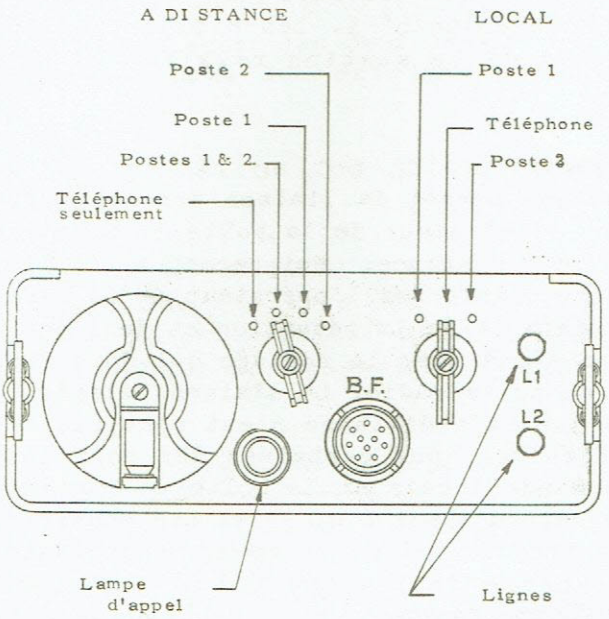


Fig. 22 - Commandes de la boîte de commande locale C-434/GRC.

Ceci applique l'alimentation au poste radio. Si le poste ne fonctionne pas , inverser les conducteurs L1 et L2 de la boîte de commande à distance et de nouveau, appuyer momentanément sur le commutateur à bouton poussoir.

5 - Appuyer sur le commutateur à bouton poussoir pour parler et libérer pour écouter.

6 - Pour couper l'alimentation du poste radio depuis la boîte de commande à distance , tourner le commutateur "SELECTOR" sur la position à inscription à droite et appuyer momentanément sur le commutateur à bouton poussoir du combiné.

3.A.E - Fonctionnement en radio-goniométrie

a) Mettre le poste en fonctionnement comme décrit dans les paragraphes 2.G et 3.A.A, sauf que la commande " SQUELCH " doit être sur "OFF".

b) Régler le commutateur "SENSE-NORMAL"de l'antenne de radio-goniométrie sur "NORMAL" (figures 24 et 26). Régler le commutateur du niveau de signal sur la position 1.

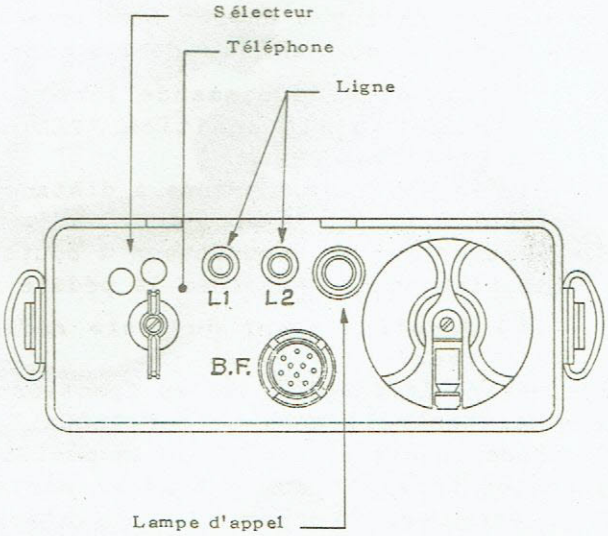


Fig. 23 - Commandes de la boîte de commande à distance C-433/GRC.

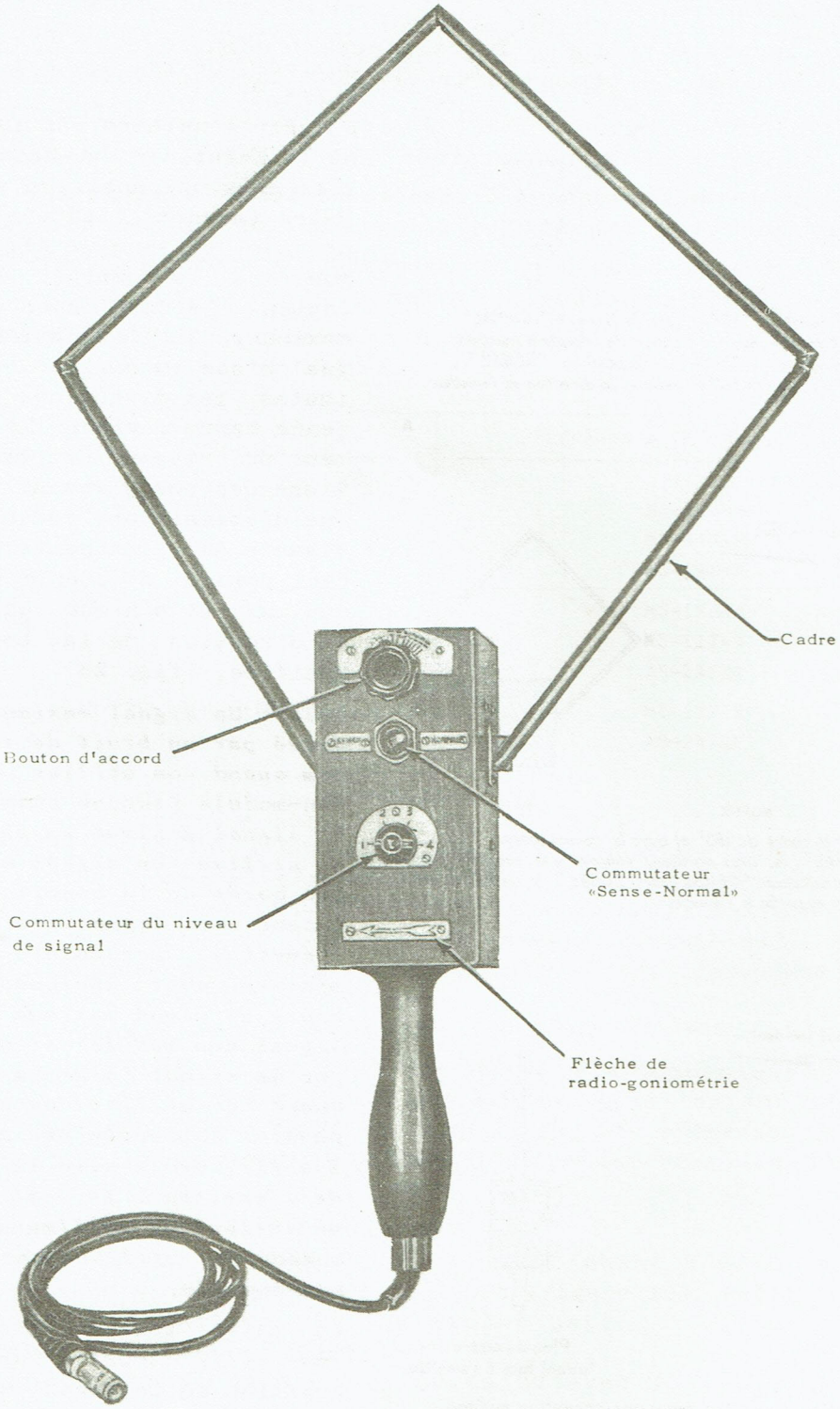
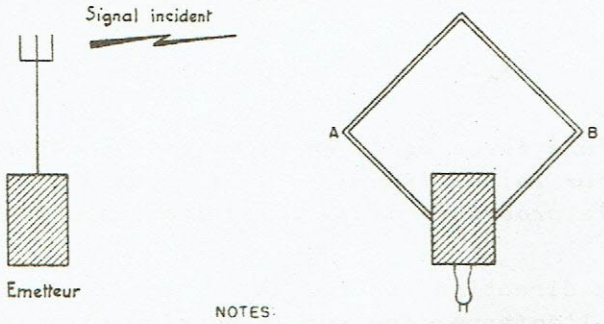


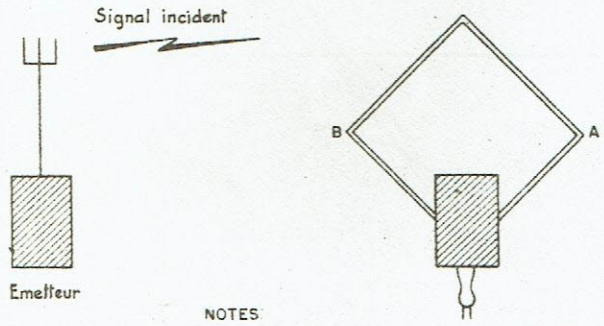
Fig. 24 - Antenne de radio-goniométrie AT-339/PRC ou AT-340/PRC.



NOTES

1 - *Avec le commutateur "SENSE" sur la position "NORMAL", le cadre est montré dans la position de réception maxima.*
2 - *Avec le commutateur "SENSE" sur la position "SENSE", la flèche placée sur le boîtier indique la direction de l'émetteur.*

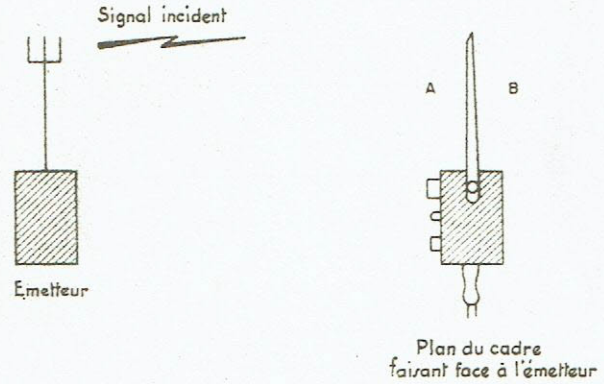
A



NOTES

3 - *En tournant le cadre de 180° et avec le commutateur "SENSE" sur "NORMAL", les deux positions donnent une réception maxima.*
4 - *Avec le commutateur "SENSE" sur "SENSE", la flèche indique la direction opposée à l'émetteur.*

B



Position du cadre pour une réception minima

Fig. 25 - Antennes de goniométrie Positions du cadre.

c) Régler le bouton d'accord sur la fréquence de fonctionnement désirée ***(Ce réglage est approximatif.***

d) Tenir l'antenne par sa poignée et la maintenir au-dessus de la tête dans une position verticale. Faire tourner l'antenne jusqu'à ce qu'on entende un signal maximum dans le combiné. Régler le bouton d'accord pour un signal maximum. Si l'on obtient un signal d'une intensité égale dans toutes les directions de l'antenne cadre , placer le commutateur du niveau de signal sur l'une des positions 2, 3 ou 4 en vue d'obtenir une réduction suffisante de l'intensité du signal. Ceci permet d'obtenir un signal maximum et minimum du fait que la direction de la boucle est modifiée, (fig. 25).

NOTE : Un signal maximum est indiqué par un bruit de fond minimum quand on utilise un signal non-modulé (aucune phonie) et par un signal maximum en phonie quand on utilise un signal en phonie. Les bords de la boucle sont maintenant en ligne droite avec l'émetteur. Les points de signal minimum sont indiqués par un bruit de fond maximum quand un signal non modulé est utilisé et par un signal minimum en phonie quand on utilise un signal en phonie. La boucle est maintenant à angle droit avec la direction de l'émetteur. En règle générale on obtient de meilleurs résultats quand on utilise une porteuse non modulée.

e) Faire tourner l'antenne de 180° (1/2 tour) à partir de la position où le signal maximum est obtenu en *d)* ci-dessus. Si le signal maximum n'égale pas celui obtenu en *d)* , régler le bouton d'accord jusqu'à obtention du signal maximum (fig. 25).

f) Régler le commutateur "SENSE NORMAL" sur "SENSE" et noter la force du signal.

g) Faire tourner l'antenne d'un demi-tour de la position en *f)* ci-dessus et noter la force du signal.

NOTE: Si les signaux obtenus sont d'une force égale en f) et en g), régler le commutateur du niveau de signal sur la position 2, 3 ou 4, pour obtenir un signal plus faible. Recommencer la procédure de f) et g) jusqu'à obtention de signaux de force inégale.

h) Faire tourner la boucle en direction du signal le plus fort La flèche sur la boîte de commande de l'antenne ***(ou sur la boucle)*** pointera vers l'émetteur.

i) Régler le commutateur "SENSE NORMAL" sur "NORMAL". Faire tourner l'antenne de 90° (1/4 de tour) pour obtenir une position nulle. Utiliser cette position nulle pour se diriger vers l'émetteur. Si la position nulle est large, faire tourner la boucle en avant et en arrière pour trouver le centre de la position nulle.

SECTION B

FONCTIONNEMENT DANS LES CONDITIONS EXCEPTIONNELLES.

3.B.A - Généralités -

Le fonctionnement des postes radio peut présenter des difficultés dans les régions où existent des conditions extrêmes de froid, de chaleur d'humidité ou de sable. Les procédures à suivre pour réduire l'effet de ces conditions anormales de fonctionnement sont indiquées ci-après.

3.B.B - Fonctionnement dans les climats arctiques

a) Des couches épaisses de givre se déposent sur les microphones du type à pavillon lorsqu'on les utilise en plein air ou dans une

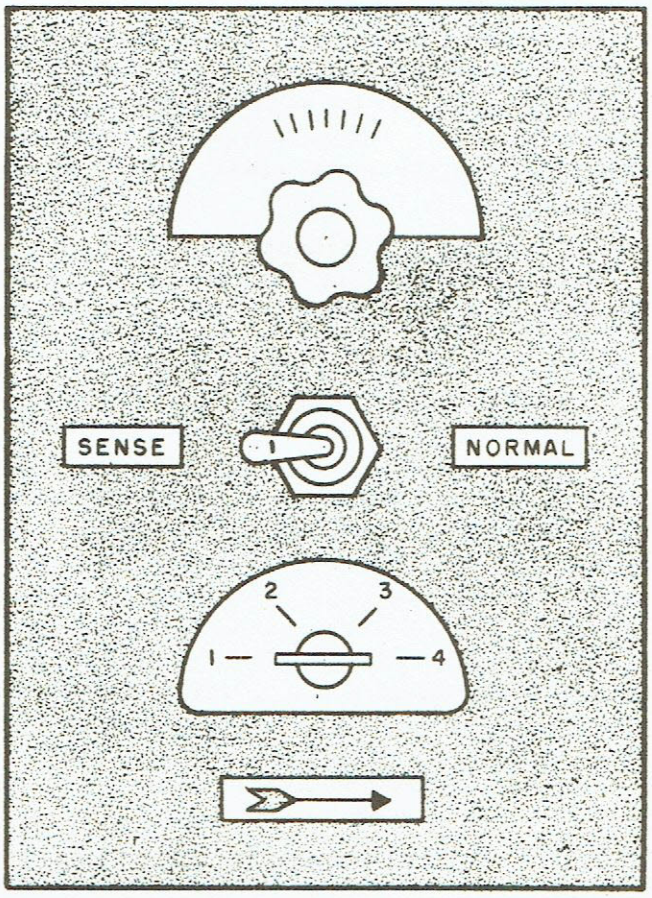


Fig. 26 - Antennes de goniométrie - Commandes.

pièce froide. Sur le combiné H-33 (*)/PT, une membrane "Pliofilm" couvre le microphone réduisant ainsi les possibilités d'obstruction par le gel des trous du pavillon. Si cette membrane est déchirée, la remplacer par une nouvelle. Si possible, maintenir prêt un combiné de rechange pour le cas où celui qui est utilisé cesserait de fonctionner convenablement.

b) Placer un capuchon de laine tricotée par dessus l'écouteur du combiné s'il n'est pas muni d'un pavillon en caoutchouc. Si l'on utilise le combiné sans avoir pris la précaution de le munir d'un pavillon en caoutchouc, le bord des oreilles de l'opérateur peut geler sans qu'il s'en aperçoive. Ne pas plier le pavillon, car ceci risquerait de le rendre inutilisable. Si l'eau pénètre dans l'écouteur ou si l'humidité se condense à l'intérieur de l'écouteur, l'eau peut geler et empêcher l'écouteur du combiné de fonctionner. Quand ceci se produit, enlever le pavillon en bakélite et évacuer la glace.

c) Un matériel exposé au froid, puis ramené dans une pièce chauffée, se recouvre d'humidité provenant de la condensation de la vapeur d'eau en suspension dans l'air de cette pièce. Ne retirer l'émetteur-récepteur de son boîtier que lorsqu'il a atteint la température ambiante.

d) Utiliser la pile BA-2279/U si cela est possible.

e) Utiliser tous les moyens possibles pour protéger les piles sèches du fait qu'elles cessent de fonctionner si elles ne sont pas protégées contre le froid. Pour éviter les pertes de chaleur, les mettre dans des pochettes doublées de kapok, de laine de verre, de matériaux en fibre ou en laine.

f) Mettre le commutateur "POWER" sur "ON" 5 minutes avant d'établir la communication avec le poste radio. Ceci fournit une période de réchauffement qui a pour résultat un fonctionnement plus stable.

3.B.C - Fonctionnement en climats tropicaux -

Lorsqu'il fonctionne en climats tropicaux, l'équipement radio peut être installé sous des tentes, dans des huttes ou, en cas de besoin, dans des abris souterrains. Lorsque l'équipement est installé au-dessous du sol et dans des régions marécageuses, les conditions d'humidité sont plus inquiétantes que normalement dans les tropiques. La ventilation est en général très mauvaise et l'humidité relative très élevée provoque une condensation d'humidité sur le matériel chaque fois que la température du matériel est inférieure à celle de l'air ambiant. Pour réduire ces effets, utiliser toute méthode pratique pour maintenir la température de l'équipement supérieure à celle de l'air.

3.B.D - Fonctionnement en climats désertiques -

a) Des conditions identiques à celles des régions tropicales existent souvent dans les régions désertiques. Se conformer aux mêmes précautions pour assurer le bon fonctionnement du matériel.

b) La question principale qui se pose dans les régions désertiques est celle relative à la grande quantité de sable ou de poussière susceptible de pénétrer dans les parties mobiles de l'équipement. Le boîtier de l'émetteur-récepteur est étanche à la poussière et ne doit pas être retiré à moins que l'on ne puisse disposer d'un abri convenable pour empêcher la poussière de pénétrer dans l'équipement. Une tente étanche est idéale, mais elle est très rarement disponible du fait qu'elle nécessite un conditionnement d'air. La meilleure solution, consiste à rendre l'abri aussi étanche que possible avec les matériaux dont on dispose lorsque le boîtier doit être ouvert ou le matériel stocké. Suspendre des toiles humides au-dessus des fenêtres et des portes, recouvrir l'intérieur des murs avec un papier fort et fixer les parois latérales de la tente avec du sable pour empêcher le vent de les faire battre.

c) Ne jamais fixer les cordons du combiné, les cordons d'alimentation ou autres connexions de câblage à l'intérieur et à l'extérieur des tentes. les régions désertiques sont sujettes à des coups de vent soudains qui peuvent arracher ou casser les lignes.

d) Veiller à maintenir le matériel aussi propre que possible. Effectuer fréquemment des vérifications d'entretien préventif. Faire particulièrement attention au graissage du matériel. Des quantités excessives de poussière et de sable entrant en contact avec l'huile et la graisse forment un cambouis qui détériore le matériel.

CHAPITRE IV

INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN POUR LE PREMIER ECHELON

SECTION A

OUTILLAGE ET EQUIPEMENT

4.A.A - Outillage et matériaux fournis avec le poste radio -

a) Outillage et matériaux fournis avec

Seuls les outils d'alignement sont fournis avec l'équipement. Toutefois, ceux-ci ne doivent être utilisés que pour la réalisation des procédures indiquées dans le TM-11-4065 ou seulement par le 3° échelon ou les échelons supérieurs.

b) Matériaux.

Un jeu complet de pièces de rechange courantes est fourni avec le matériel (paragraphe 1.B.F). L'entretien pour le premier échelon consiste principalement à nettoyer le poste radio, à changer les tubes, à remplacer les boîtiers moyenne fréquence et le discriminateur ainsi que la pile.

4.A.B - Autres outillages et matériaux nécessaires pour l'équipement -

a) Outillage TE-41.

Les outils et les matériaux contenus dans l'équipement d'outillage TE-41 sont énumérés dans le Manuel SIG 6-TE-41.

b) Solvant de nettoyage à sec (SD) (Spécification Fédérale P-S-661a)

Ce solvant est utilisé pour enlever la poussière et la corrosion.

SECTION B

ENTRETIEN PREVENTIF

4.B.A - Définition de l'entretien préventif -

L'entretien préventif est le travail effectué sur le matériel ***(en général quand ce dernier n'est pas utilisé)*** pour le maintenir en ordre de marche de manière à réduire au minimum les pannes et les interruptions indésirables. L'entretien préventif diffère de la recherche des dérangements et des réparations du fait que son but est la prévention des pannes plutôt que leur correction.

4.B.B - Techniques générales de l'entretien préventif -

a) Utiliser du papier de verre n° 000 pour enlever la corrosion.

b) Utiliser un chiffon propre, sec, exempt de charpie ou une brosse de nettoyage sèche.

1) En cas de nécessité et sauf pour les contacts électriques, humidifier le chiffon ou la brosse avec du solvant (SD). Essuyer ensuite les pièces avec un chiffon sec.

2) Nettoyer les contacts électriques avec un chiffon imbibé de tétrachlorure de carbone, puis les essuyer avec un chiffon sec.

ATTENTION : Un contact répété de tétrachlorure de carbone avec la peau ou une respiration prolongée des vapeurs est dangereuse. S'assurer d'une bonne ventilation. Ne pas utiliser de tétrachlorure de carbone sur les isolants en polyvinyle, c'est un solvant pour cette résine.

4.B.C - Exécution de l'entretien préventif -

ATTENTION : Veiller à serrer soigneusement les vis, boulons et écrous. Les emmanchements serrés au-delà de la pression pour laquelle ils sont conçus risquent d'être détériorés ou cassés.

a) Vérifier l'état général du matériel, des pièces de rechange, des notices techniques et des accessoires.

b) Choisir un bon emplacement et de bonnes conditions d'installation pour le poste. Eviter si possible d'installer le poste dans des endroits humides ou marécageux.

c) Essuyer la poussière et l'humidité de l'antenne, du combiné et des connecteurs (figure 3).

d) Examiner les commandes "TUNING, VOLUME, SQUELCH" et le commutateur "POWER" (figure 7) au point de vue grippage, frottement, desserrage excessif et mauvais fonctionnement.

e) Vérifier que le fonctionnement est normal. Se reporter à la liste de vérification du fonctionnement du matériel (paragraphe 4.E.D).

f) Nettoyer le poste radio y compris les prises d'antennes et les connexions des câbles.

g) Examiner les boîtiers, l'antenne et toutes les surfaces métalliques exposées pour déceler la rouille, la corrosion et l'humidité (figure 3).

h) Examiner le câble du combiné au point de vue coupures, ruptures, effilochage, détérioration, coques et traction.

i) Examiner l'antenne au point de vue excentricités, corrosion, mauvais emmanchement et isolateurs détériorés.

j) Examiner les pièces en toile et les câbles au point de vue moisissures, déchirures et effilochage.

k) Quand le poste radio est utilisé sur véhicule et alimenté par l'alimentation amplificateur AM-598/U, vérifier l'accumulateur au point de vue poussière, bornes desserrées, niveau de l'électrolyte, poids spécifique et défectuosité du boîtier de la pile.

l) Nettoyer la vitre du cadran (figure 7).

ENTRETIEN JOURNALIER :

- Etat et condition générale du matériel (récepteur, émetteur, boîtiers de transport, fils et câbles, microphones, tubes, pièces de rechange, manuels techniques et accessoires	*4.B.C*	*a*
- Emplacement et installation appropriés pour un fonctionnement normal	*4.B.C*	*b*
- Essuyer la poussière et l'humidité de l'antenne, du microphone, des combinés, des jacks, des fiches des téléphones, des sacoches de transport et des panneaux des éléments constitutifs	*4.B.C*	*c*
- Vérifier le montage des pièces amovibles et aisément accessibles : tubes, lampes, connecteurs et résistances	*4.B.C*	
- Vérifier les commandes au point de vue grippage frottement, desserrage excessif, engrenages usés ou ébréchés, mauvais alignement ou mauvais fonctionnement	*4.B.C*	*d*
- Vérifier si le fonctionnement est normal	*4.B.C*	*e*

ENTRETIEN HEBDOMADAIRE -

- Nettoyer et resserrer les éléments constitutifs extérieurs et les boîtiers ..... *4.B.C* *f*
- Examiner les boîtiers, les montages, les antennes et toutes les surfaces métalliques exposées au point de vue rouille corrosion et humidité ..... *4.B.C* *g*
- Examiner le montage des cordons, des câbles, des fils au point de vue coupures, ruptures, effilochage, détériorations, cloques et traction ..... *4.B.C* *h*
- Examiner l'antenne au point de vue excentricités, corrosion, emmanchement desserré ..... *4.B.C* *i*
- Examiner les pièces en toile et le câblage au point de vue moisissures, déchirures et effilochage ..... *4.B.C* *j*
- Examiner le serrage de tous les éléments constitutifs accessibles : commutateurs, boutons, jacks, connecteurs, transformateurs, condensateurs .....
- Nettoyer les plaques d'identité en laiton, la vitre du cadran ..... *4.B.C* *l*

SECTION C

GRAISSAGE

4.C.A - Graissage du mécanisme d'entraînement du cadran -

Dans des conditions normales, on peut s'attendre à ce qu'aucun graissage du mécanisme d'entraînement du cadran ne soit nécessaire. Si toutefois les engrenages sont corrodés ou sales, il sera nécessaire de les nettoyer et de les graisser. **Les Instructions relatives à ce travail sont indiquées dans le TM-11-4065 et ne doivent être effectuées que par du personnel techniquement qualifié.**

4.C.B - Graissage dans des conditions exceptionnelles -

Les effets des températures extrêmes sur les matériels et surles graisses sont indiqués dans le TB SIG-69. Observer toutes les précautions.

a) Régions arctiques.

Dans les conditions de froid extrême, telles que celles qui existent dans les régions arctiques, la graisse se solidifiera et empêchera le fonctionnement des engrenages du mécanisme d'entraînement du cadran. Si le poste doit fonctionner dans des régions arctiques, on devra enlever toute la graisse du mécanisme d'entraînement du cadran. Un personnel autorisé sera chargé de retirer le panneau des commandes du châssis de l'émetteur-récepteur, comme décrit dans le TM-11-4065 et d'essuyer toute la graisse du mécanisme d'entraînement du cadran.

b) Régions désertiques.

L'infiltration de sable et de poussière dans le poste radio, entrant en contact avec les graisses, forme un cambouis qui est susceptible de détériorer sérieusement le matériel. Utiliser les graisses appropriées aux températures élevées. Examiner chaque jour le poste radio et le nettoyer chaque fois que cela est nécessaire.

SECTION D

PROTECTION DE L'EQUIPEMENT CONTRE LES INTEMPERIES

4.D.A - Protection de l'équipement contre les intempéries -

a) Le matériel des transmissions, lorsqu'il fonctionne dans des conditions climatiques sévères, telles que celles rencontrées dans les régions tropicales, arctiques et désertiques, exige un entretien spécial. Les moisissures, les insectes, la poussière, la corrosion, les dépôts salins, l'humidité excessive et les températures extrêmes sont nuisibles à la plupart des matériaux.

b) Tropicalisation.

Un traitement spécial de tropicalisation a été mis au point qui, s'il est correctement appliqué, assure un degré raisonnable de protection. Ce traitement est expliqué dans les TB SIG 13 et TB SIG 72.

c) Entretien en hiver.

Les précautions spéciales nécessaires pour empêcher un mauvais rendement ou une panne totale du matériel dans des conditions de températures extrêmement basses sont expliquées dans les TB SIG 66 et 219.

d) Entretien dans les régions désertiques.

Les précautions spéciales à observer dans les régions soumises à des températures extrêmement élevées, à une humidité faible et à une présence excessive de sable et de poussière, sont expliquées dans le TB SIG 75.

4.D.B - Traitement antirouille et finition -

a) Lorsque le fini du boîtier a été sérieusement endommagé, faire une retouche de peinture sur les surfaces dénudées après avoir utilisé du papier n° 00 ou 000 pour enlever la rouille et la corrosion. Nettoyer la surface jusqu'au métal nu et obtenir un fini doux et brillant.

ATTENTION : Ne pas utiliser de paille de fer. Des particules minuscules pénètrent fréquemment dans le boîtier et provoquent des courts-circuits ou des fuites à la masse nuisibles.

b) Lorsqu'un travail de retouche est nécessaire, appliquer la peinture avec un petit pinceau. Enlever la rouille du boîtier en nettoyant le métal corrodé avec du solvant (SD). Dans les cas graves, il peut être nécessaire d'utiliser du solvant (SD) pour amollir la rouille ainsi que du papier de verre pour compléter la préparation de peinture. La peinture utilisée sera une peinture réglementaire conforme aux règlements en vigueur. Pour de plus amples renseignements sur la peinture, se reporter au TM-9-2851.

SECTION E

DEPANNAGE AU PREMIER ECHELON

Note : Les instructions relatives au dépannage par le personnel en campagne sont données dans le TM-11-4065

4.E.A - Généralités -

a) La localisation des pannes et les réparations qui peuvent être effectuées au premier échelon *(opérateur et dépanneur)* sont nécessairement limitées par l'outillage, le matériel d'essai, les pièces de rechange disponibles et la situation tactique existante. En conséquence, la localisation des pannes est basée sur le rendement du matériel et sur l'utilisation des sens, pour déterminer les dérangements tels que tubes grillés résistances cassées et grillées, etc...

b) Les paragraphes suivants aideront à déterminer ceux des éléments constitutifs qui sont responsables du dérangement, tels que le récepteur ou l'émetteur et permettront de localiser la panne dans cet élément, pour aboutir à l'étage ou à la pièce défectueuse, telle qu'un tube ou un étage aboutissant à des broches.

4.E.B - Contrôle -

Lorsqu'il se produit une défaillance dont la cause n'est pas immédiatement apparente, vérifier un aussi grand nombre que possible de pièces indiquées en *b)* ci-dessous avant de commencer un examen détaillé des éléments constitutifs du matériel. Si cela est possible, essayer d'obtenir de l'opérateur tous les renseignements relatifs au fonctionnement du matériel au moment où s'est produit la panne.

1) câble mal enfiché dans la source d'alimentation ;
2) alimentation défectueuse ;
3) cordons et fiches cassés ou débranchés ;
4) contacts de relais grillés par surcharge ;
5) fils ou joints soudés cassés par suite de vibrations excessives
6) tubes défectueux ;
7) quartz inactifs.

4.E.C - Instructions relatives à l'emploi de la liste de vérification du fonctionnement du matériel -

a) Généralités.

La liste de vérification du fonctionnement du matériel (paragraphe 4.E.D) aidera l'opérateur à localiser la panne dans l'équipement. Cette liste énumère les pièces qui sont à vérifier, les conditions dans lesquelles la vérification doit être effectuée , les indications normales et les tolérances de fonctionnement correct ainsi que les mesures correctives que peut prendre l'opérateur. Lorsqu'on utilise cette liste, effectuer les vérifications dans l'ordre indiqué.

b) Action ou condition.

Pour certaines pièces, les renseignements fournis dans la colonne "action ou condition", concernent les divers réglages de commutateurs ou de commandes qui doivent être effectués pour la vérification de l'élément. Pour d'autres éléments, ils représentent les mesures qui doivent être prises pour vérifier l'indication normale donnée dans la colonne "indication normale".

c) Indications normales.

Les indications normales comprennent les signes visibles et audibles que l'opérateur devrait percevoir lorsqu'il vérifie les pièces. Si les indications ne sont pas normales, l'opérateur doit appliquer les mesures correctives recommandées.

d) Mesures correctives.

Les mesures correctives énumérées sont celles que l'opérateur peut effectuer lui-même sans avoir à renvoyer le poste en réparation. Si le poste est complètement en panne, ou si les mesures correctives recommandées ne donnent aucun résultat, on devra se reporter au TM-11-4065. Cependant si la situation tactique exige le maintien des communications et si le poste n'est pas complètement en panne, l'opérateur doit le maintenir en fonctionnement aussi longtemps que possible. Se reporter aux figures 29 et 30 pour les modèles d'émetteurs-récepteurs sans lettres et aux figures 31 et 32 pour les modèles d'émetteurs-récepteurs avec la lettre "A".

Un schéma synoptique des postes est représenté sur les figures 27 et 28.

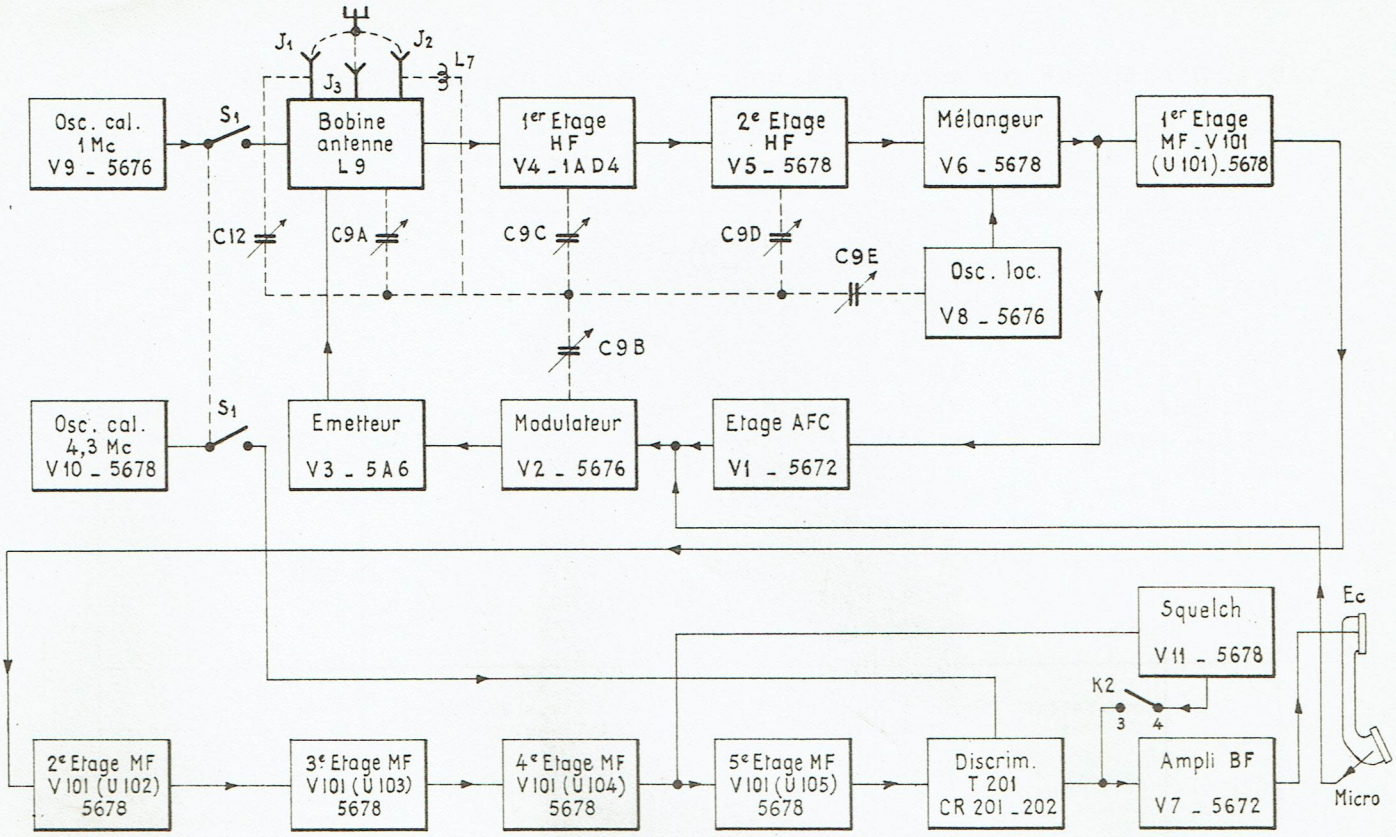


Fig. 27 - Schéma synoptique des postes AN/PRC-8, -9, -10.

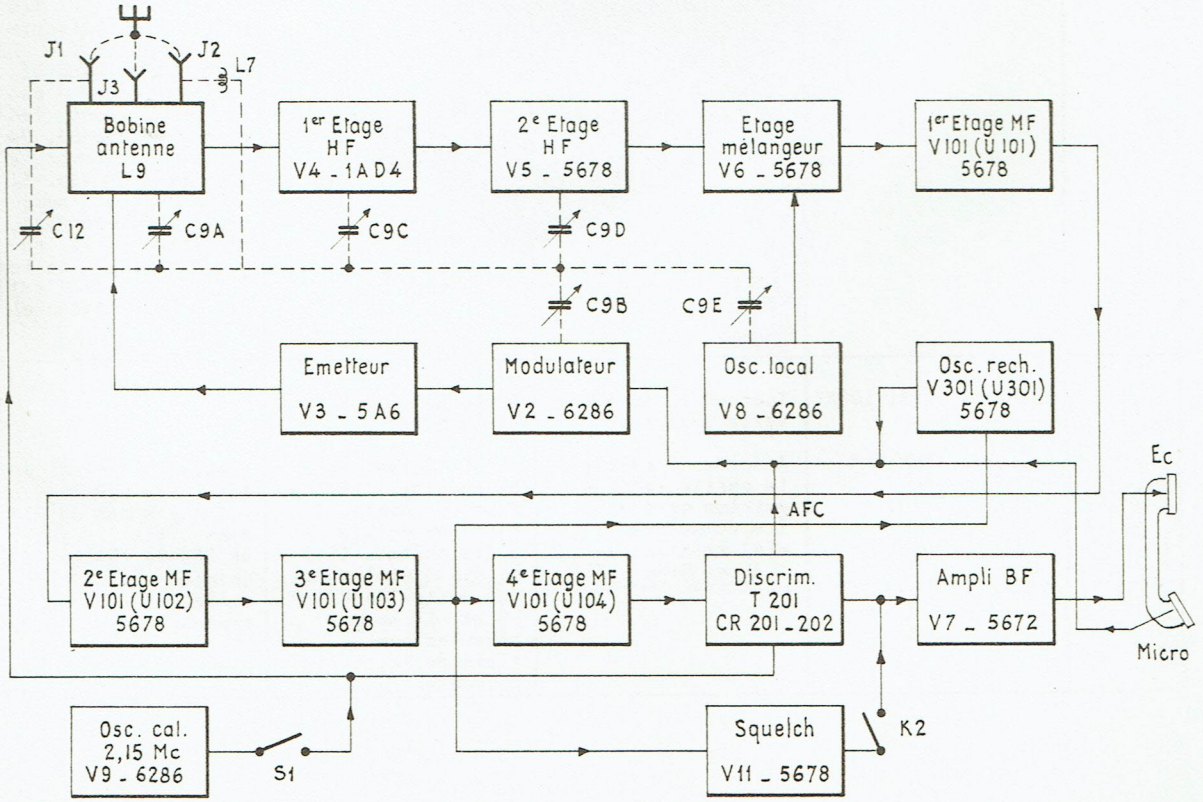


Fig. 28 - Schéma synoptique des postes AN/PRC-8A, -9A, -10A.

4.E.D - Liste de vérification du fonctionnement du matériel :

	Pièce n°	Pièce	Action ou condition	Indications normales	Mesures correctives
Préparation	1	Pile BA-279/U	L'installer dans le boîtier de la pile (paragraphe 2.C.A)		
	2	Antenne	Installer l'antenne dans le jack correct (paragraphe 2.C.B et C)		
	3	Combiné	L'enficher dans le connecteur "AUDIO"		
	4	Commande "SQUELCH"	Placer sur "OFF"		
	5	Commande "VOL"	Placer sur "10"		
	6	Commande "TUNING"	Régler sur la fréquence de fonctionnement désirée.		
Démarrage	7	Commutateur "POWER"	Maintenir sur "CAL ET LITE"	La lampe du cadran s'allume.	Vérifier au point de vue tensions correctes de la pile avec le voltmètreTS-183/U (figure 35). Si les tensions sont basses remplacer la pile.
			Un bruit de souffle est entendu dans l'écouteur du combiné		Remplacer la pile. Remplacer un à un les tubes V4, V5, V6 V7 et V8 MF et les boîtiers du discriteur U101, U102, U103, U104, U105 et T201 (il n'y a pas de U105 dans les postes AN/PRC-8A, 9A et 10A). Enlever le tube SQUELCH V11. Si on n'entend aucun bruit remplacer V11. Vérifier si le relais SQUELCH colle (si le relais n'est pas du type étanche)
Fonctionnement du matériel	8	Commande "DIAL LOCK"	Tourner en sens inverse d'horloge	Débloque la commande "TUNING"	
	9	Commande "TUNING"	Accorder à partir de la partie inférieure extrême du cadran. (Le commutateur "POWER" maintenu sur "CAL et DIAL LITE)"	Un sifflement est entendu dans l'écouteur du combiné à tous les points d'étalonnage. (Les points d'étalonnage des postes AN/PRC-8 -9 et -10 sont à tous les nombres entiers de mégahertz du cadran.	Remplacer un à un les tubes V9 et V10 (il n'y a pas de V10 dans les postes AN/PRC-8A,-9A et-10A) Changer le tube oscillateur V8 du récepteur.

Pièce n°	Pièce	Action ou condition	Indications normales	Mesures correctives
Fonctionnement du matériel				
9	Commande "TUNING"	Les points d'étalonnage des postes AN/PRC-8A, -9A et -10A sont prévus pour des intervalles de 2,15 MHz. Un sifflement entendu à tous les points d'étalonnage indique que le récepteur fonctionne sur toute la gamme.		
10	Commutateur "POWER"	Le laisser revenir sur "ON"	La lampe "DIAL LIGHT" s'éteint. Un bruit de souffle doit être entendu dans le combiné	Vérifier le commutateur "POWER"
11	Commande "TUNING"	Accorder sur un autre poste qui émet.	On entend des signaux de téléphonie.	Vérifier l'antenne et les connexions d'antenne.
		Tourner la commande DIAL LOCK à fond dans les sens d'horloge.	Bloque la commande TUNING.	Régler à nouveau mécaniquement la commande DIAL LOCK.
12	Commande "SQUELCH"	Aucun signal n'étant entendu, régler juste sur le point auquel le bruit disparait	Aucun bruit dans l'écouteur du combiné lorsqu'aucun signal n'est reçu. Le signal peut être accordé comme celui de la commande "TUNING".	Changer le tube "SQUELCH" V11. Vérifier le commutateur de la commande "SQUELCH".
13	Commutateur à bouton poussoir du combiné.	Appuyer sur le commutateur à bouton poussoir et parler dans le microphone du combiné.	Le bruit de souffle s'arrête. Le signal est capté par un récepteur accordé sur la fréquence de l'émetteur.	Remplacer le combiné. Dans les postes radio AN/PRC-8, -9 et -10. Remplacer V1, V2 et V3 un à un. Dans les postes AN/PRC-8A, -9A et -10A, remplacer V2, V3 et U301, Vérifier si le relais K1 colle (si le relais n'est pas étanche).
Commande à distance				
14	Commutateur "POWER"	Régler sur "REMOTE"	Aucune alimentation n'est appliquée au poste radio.	Vérifier le commutateur "POWER"
	Câble SET 1 (ou SET 2) de la commande locale C-434/GRC (Matériel auxiliaire)	Brancher au connecteur "AUDIO" du poste radio. Brancher le combiné au connecteur "AUDIO" de la commande locale C-434/GRC.		
	Commutateur "REMOTE" de la commande locale C-434/GRC.	Régler "SET 1 et2"	L'alimentation est appliquée dans le poste radio. Ceci est indiqué par le bruit de fond qui se produit dans le récepteur du combiné.	Remplacer l'élément de la commande REMOTE, vérifier le câblage de l'intérieur du connecteur AUDIO (voir TM-11-4065).

Pièce n°	Pièce	Action ou condition	Indications normales	Mesures correctives
Arrêt 15	Commutateur "POWER"	Tourner sur "OFF" (retirer la pile du boîtier si le poste ne doit pas fonctionner dans les 24 heures)	L'alimentation est coupée	Si le poste fonctionne toujours, vérifier le commutateur POWER.

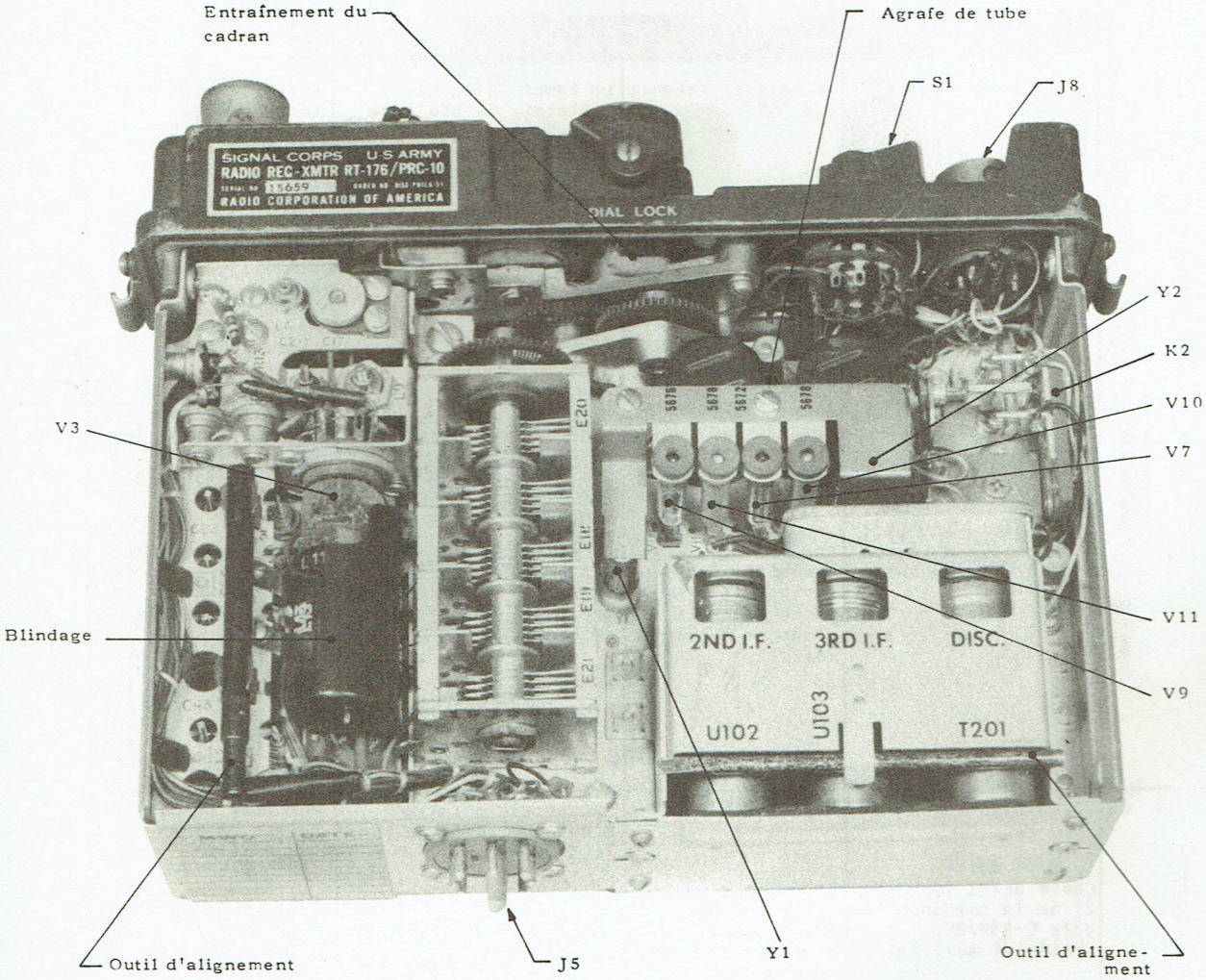


Fig. 29 - Vue inférieure du châssis de l'émetteur-récepteur AN/PRC-10 (modèle sans lettre).

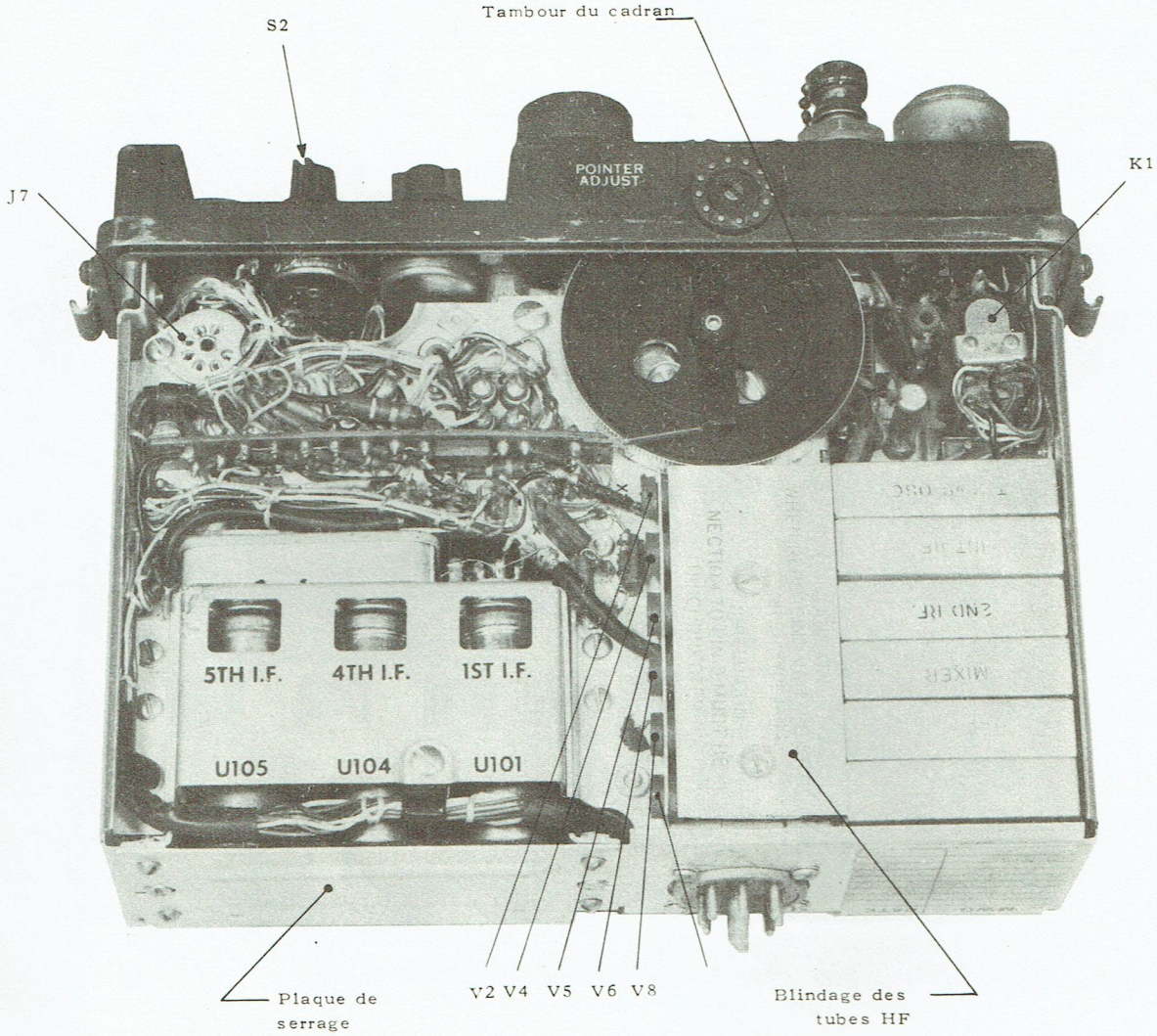


Fig. 30 - Vue supérieure du châssis de l'émetteur-récepteur AN/PRC-10 (modèle sans lettre).

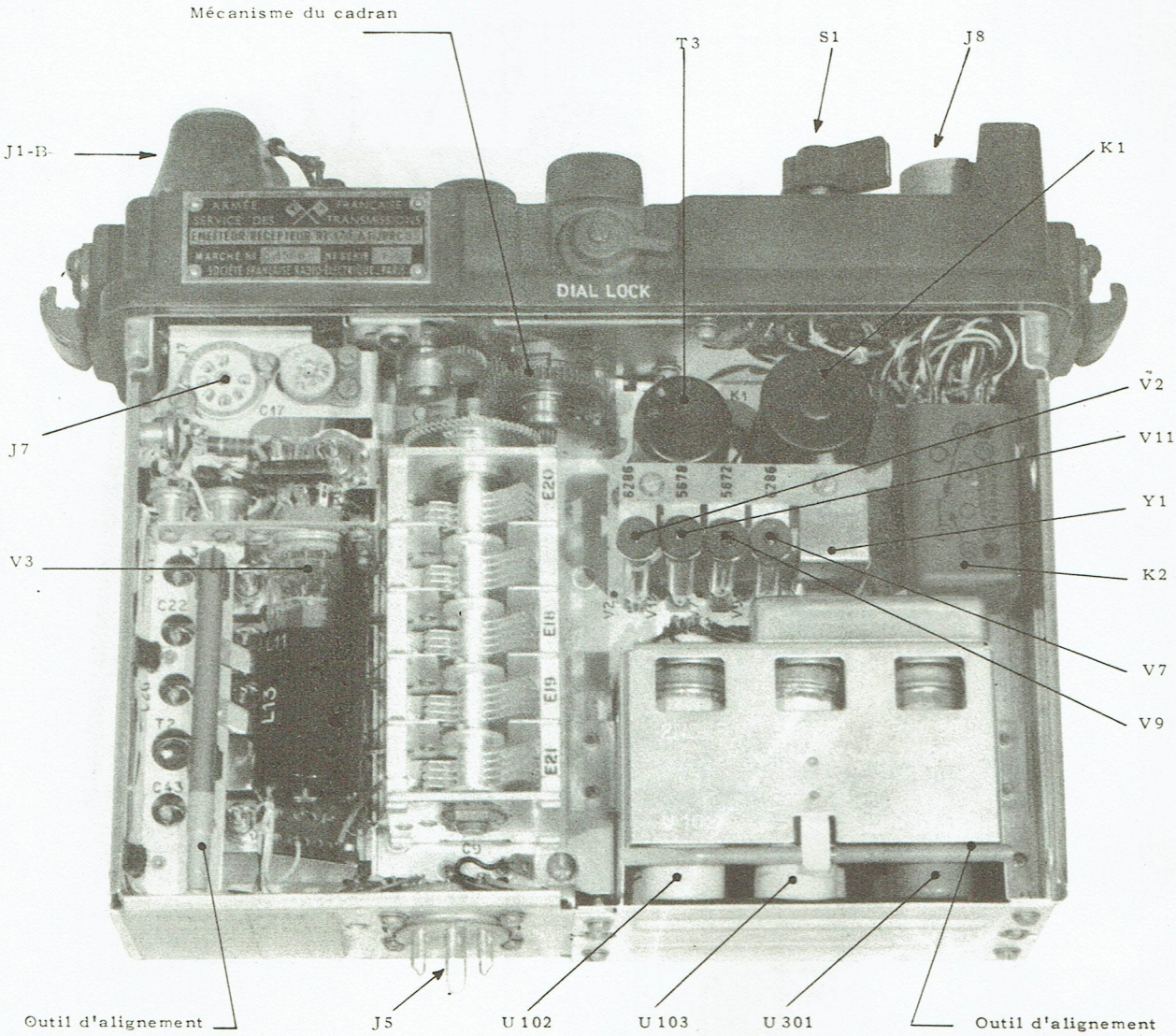


Fig. 31 - Vue inférieure du châssis de l'émetteur-récepteur AN/PRC-8A (modèle avec lettre A).

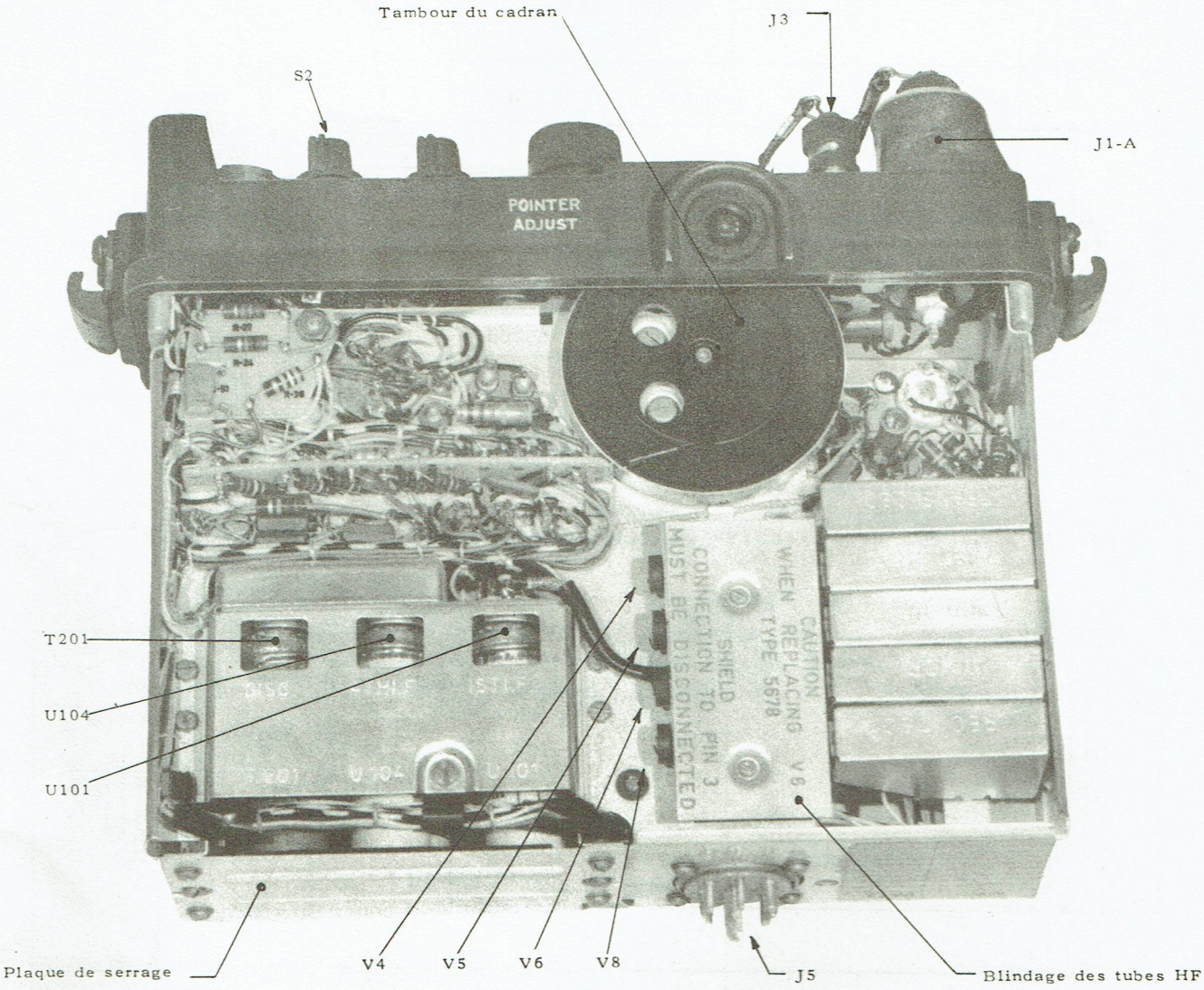


Fig. 32 - Vue supérieure du châssis de l'émetteur-récepteur AN/PRC-8A (modèle avec lettre A).

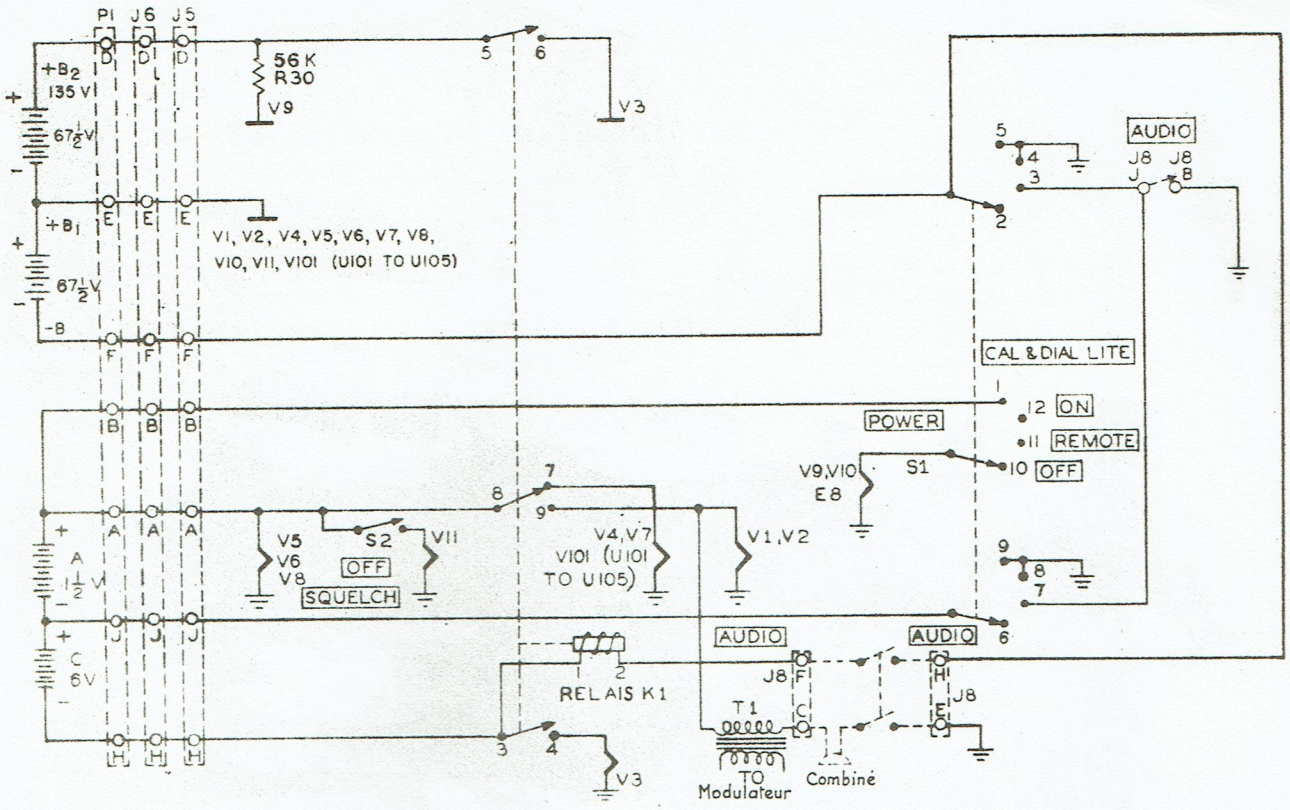
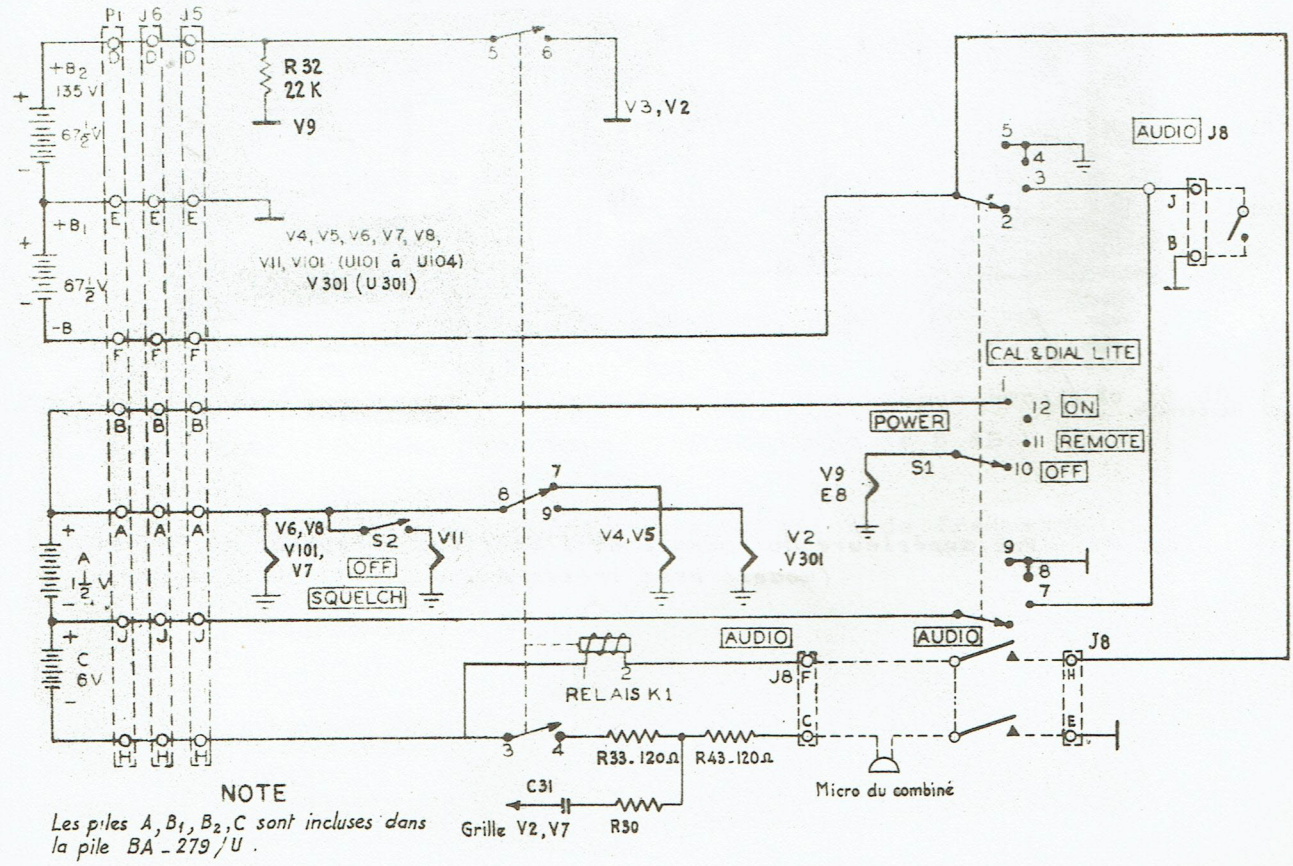


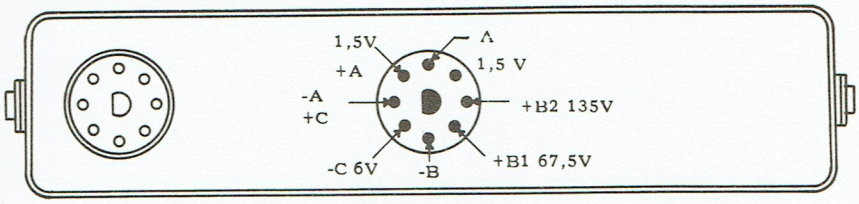
Fig. 33 – Schéma des circuits de commande des postes AN/PRC-8, -9, -10.



NOTE

Les piles A, B1, B2, C sont incluses dans la pile BA-279/U.

Fig. 34 – Schéma des circuits de commande des postes AN/PRC-8A, -9A, -10A.



PILE BA-279/U		
ESSAI AVEC TS-183/U		
Pour essayer l'appareil	Utiliser le jack n°	Tension (minimum)
-A à +A	1	1,35
-B à +B1	23	60,00
+B1 à +B2	27	60,00
-C à +C	6	5,00

Fig. 35 - Pile BA-279/U - Prise femelle et tableau d'essai.

CHAPITRE V

DESCRIPTION DU MATERIEL AUXILIAIRE

5.A - Appareil d'alimentation et amplificateur AM-598/U -

L'appareil d'alimentation et amplificateur AM-598/U (figure 36), est un appareil d'alimentation à vibreur qui est utilisé avec le poste radio pour le fonctionnement sur véhicule. L'appareil d'alimentation qui fonctionne sur une source de courant continu 24 volts, fournit toute l'alimentation du poste et contient également un amplificateur BF qui permet d'utiliser un haut-parleur ***(haut-parleur électrodynamique LS-166/U)*** Pour de plus amples renseignements sur l'alimentation, se reporter au TM-11-5055.

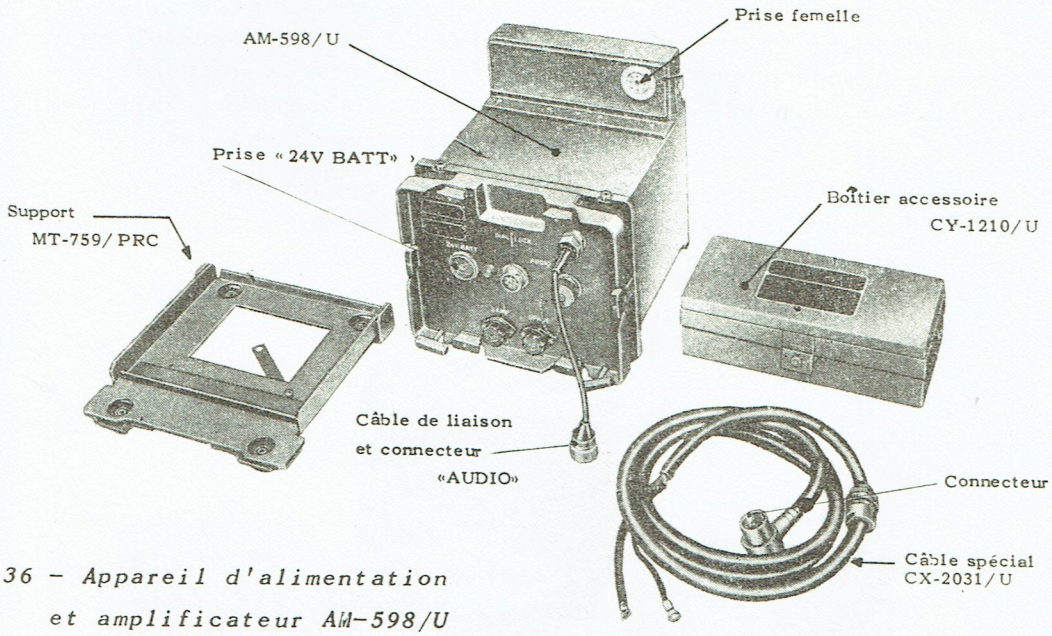


Fig. 36 - Appareil d'alimentation et amplificateur AM-598/U

5.B - Groupe de commande AN/GRA-6 -

a) Le groupe de commande AN/GRA-6 (figure 37) peut être utilisé pour commander un poste radio jusqu'à une distance de 8 km. Il permet également la liaison téléphonique (y compris l'appel) entre les stations locales et éloignées. Le groupe de commande AN/GRA-6 se compose

de la commande locale C-434/GRC, de la commande à distance C-433/GRC , du combiné H-33 (*)/PT et de la sacoche CW-189/GR. Les boîtes de commande locale et à distance sont connectées par une paire de fils téléphoniques tel que le fil WD-1/TT qui est fourni séparément).

b) La boîte de commande locale C-434/GRC peut être connectée directement aux panneaux d'un ou de deux postes radio au moyen de cordons terminés par des fiches et placés à l'arrière de la boîte (figure 18). Les possibilités de commutation permettent l'émission et la réception sur l'un ou sur les deux postes à l'aide d'un combiné enfiché dans le connecteur "AUDIO" du panneau avant.

c) La boîte de commande à distance C-433/GRC peut être utilisée jusqu'à 8 km de la boîte de commande locale. Les actions combinées de commutation des boîtes de commande locale et à distance permettent de prolonger jusqu'à la boîte de commande à distance, les possibilités de commande d'alimentation et de commande émission-réception. La boîte de commande à distance permet également d'utiliser un combiné.

d) Le combiné H-33(*)/PT est utilisé au connecteur "AUDIO" de chaque boîte de commande. Le combiné est équipé d'un commutateur à bouton poussoir.

e) La sacoche CW-189/GR est une sacoche de transport étanche qui est suffisamment grande pour contenir les deux boîtes de commande ainsi que le combiné lorsqu'il n'est pas utilisé. Elle est munie d'une courroie de transport.

f) Pour de plus amples détails sur le groupe de commande AN/GRA-6, se reporter au TM-11-5038.

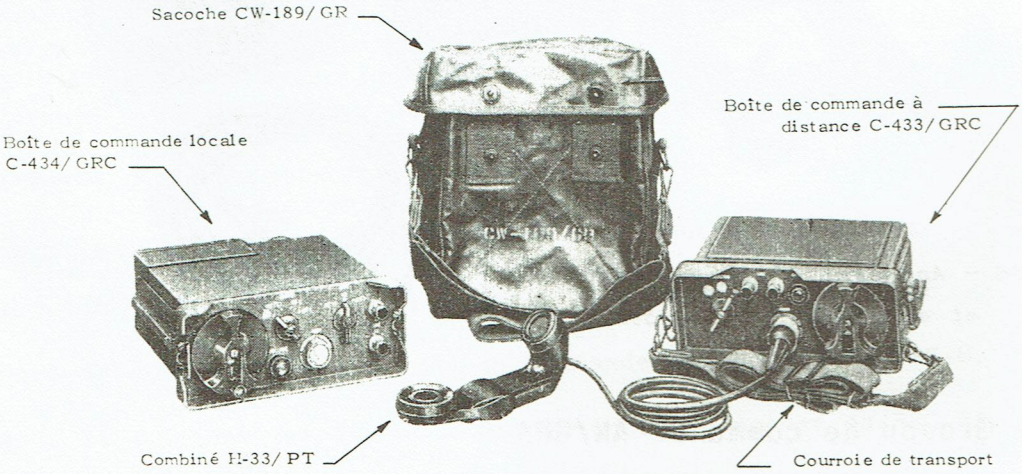


Fig. 37 - Groupe de commande AN/GRA-6.

5.C - Antennes de radio goniométrie AT-339/PRC, AT-340/PRC et AT-249/GRD -

On peut utiliser trois antennes de radio-goniométrie avec le poste radio. L'antenne AT-340/PRC couvre la gamme de fréquence de 20 à 38 MHz. L'antenne AT-339/PRC, couvre la gamme de fréquence de 38 à 54,9 MHz et l'antenne AT-249/GRD couvre la gamme de fréquence de 47 à 55,4 MHz. Ces antennes sont des antennes-cadre et sont identiques à celles illustrées sur la figure 24.

5.D - Equipement d'antenne RC-292 *(Figure 38)*

L'équipement d'antenne RC-292 est une antenne à contre-poids modifiée, élevée, à large bande, qui peut être utilisée comme antenne auxiliaire avec le poste radio pour augmenter la portée. L'antenne est élevée sur un mât de 9 mètres qui est maintenu par des haubans et des piquets. Des instructions plus détaillées sont données dans le TM-11-5020.

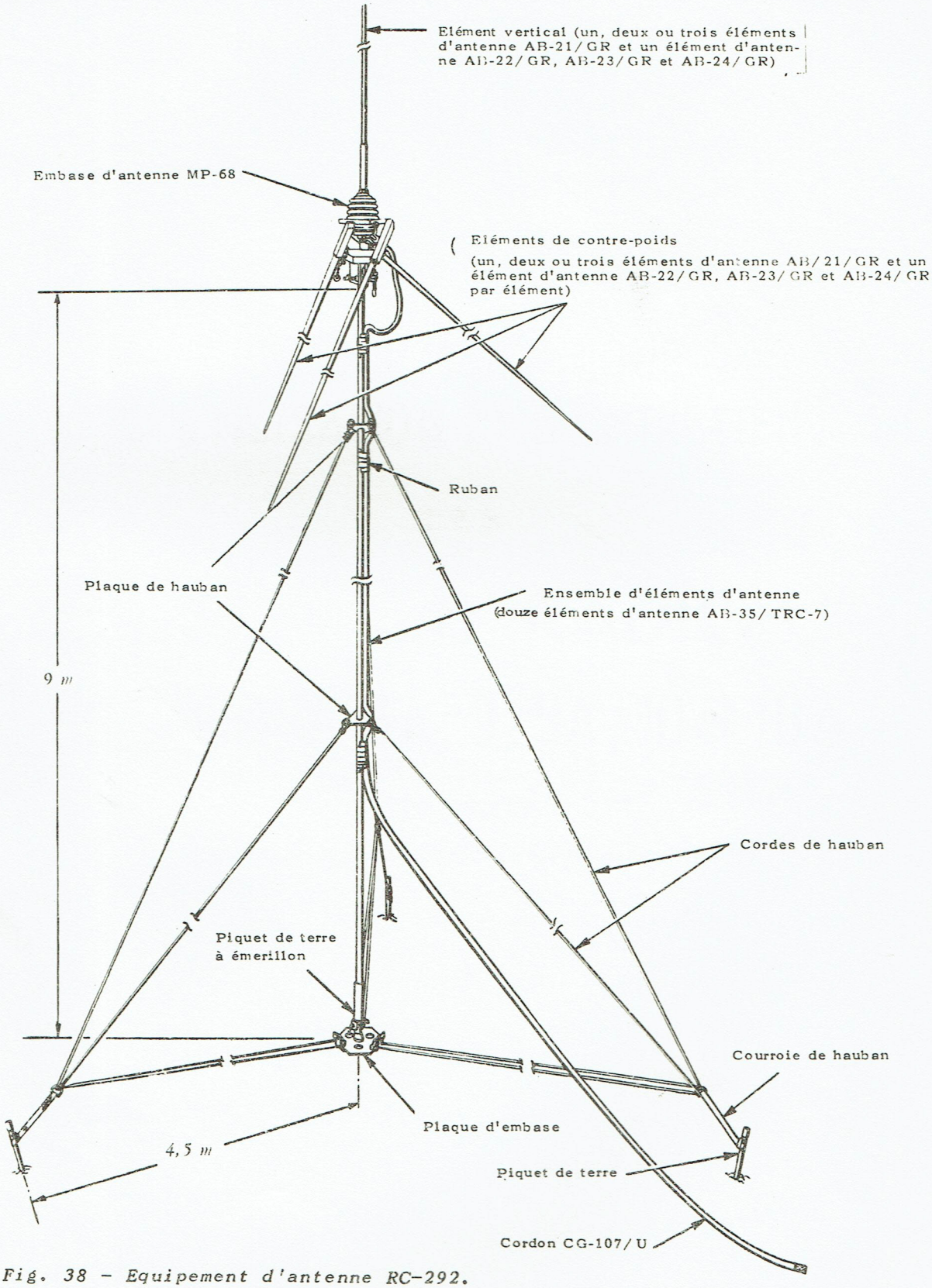
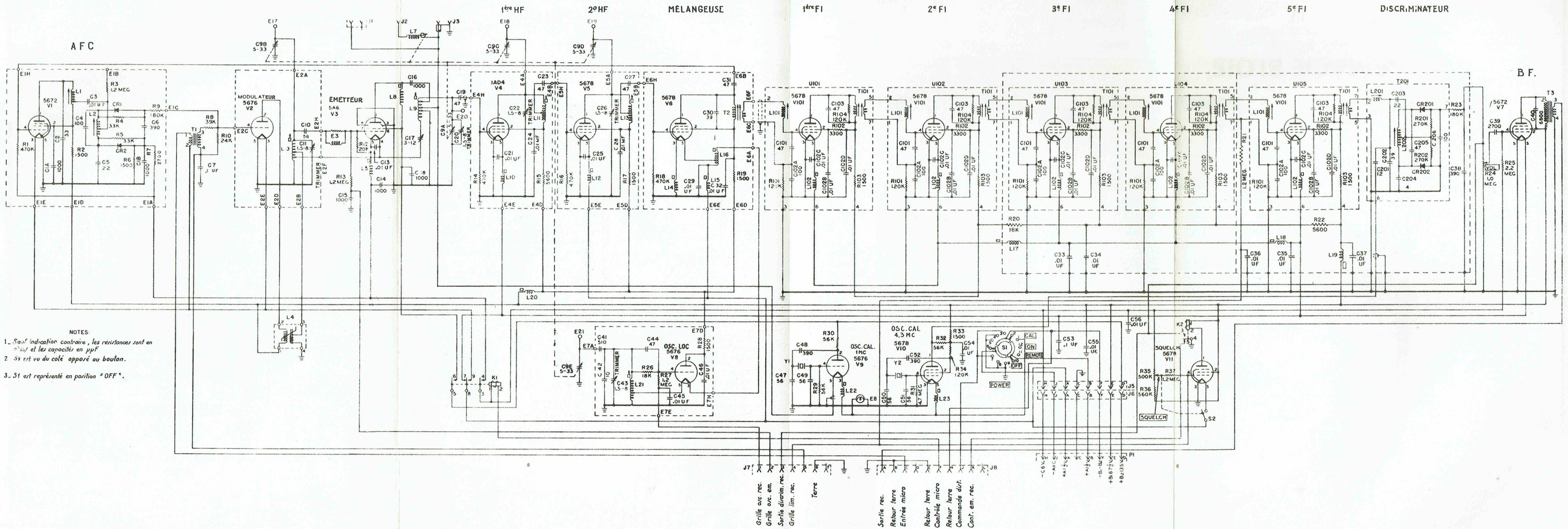


Fig. 38 - Equipement d'antenne RC-292.

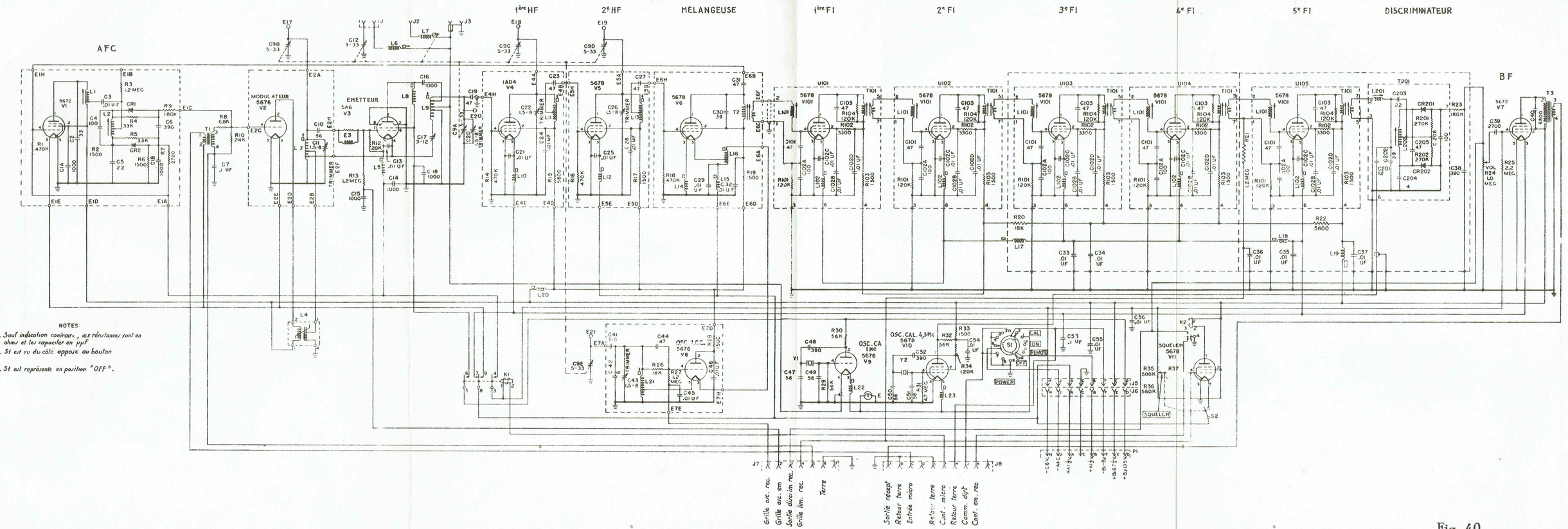


NOTES:

1. Sauf indication contraire, les resistances sont en ohms et les capacités en µµf
2. S1 est vu du coté opposé au boulon.
3. S1 est représenté en position "OFF".

Fig. 39

RT 174 - PRC 8

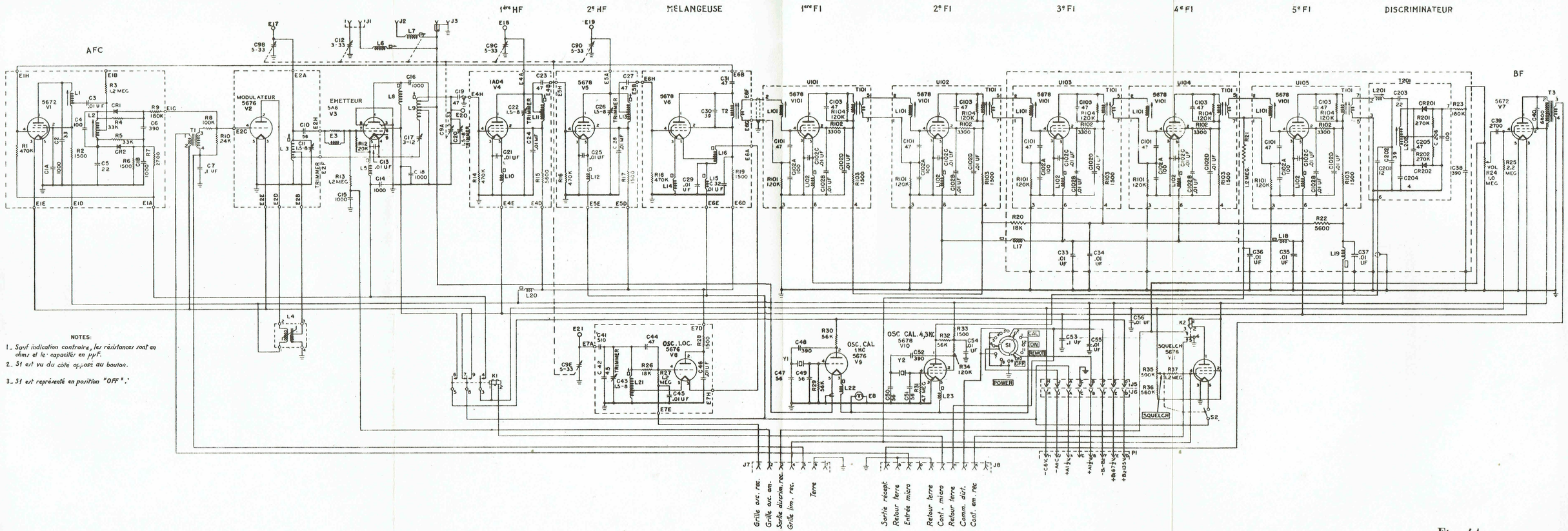


NOTES:

1. Sauf indication contraire, les résistances sont en ohms et les capacités en µµF
2. S1 est vu du côté opposé au bouton
3. S1 est représenté en position "OFF".

Fig. 40

RT 175 - - PRC 9



NOTES:

1. Sauf indication contraire, les résistances sont en ohms et les capacités en μμF.
2. S1 est vu du côté opposé au bouton.
3. S1 est représenté en position "OFF".

Fig. 41

RT 176 – PRC 10

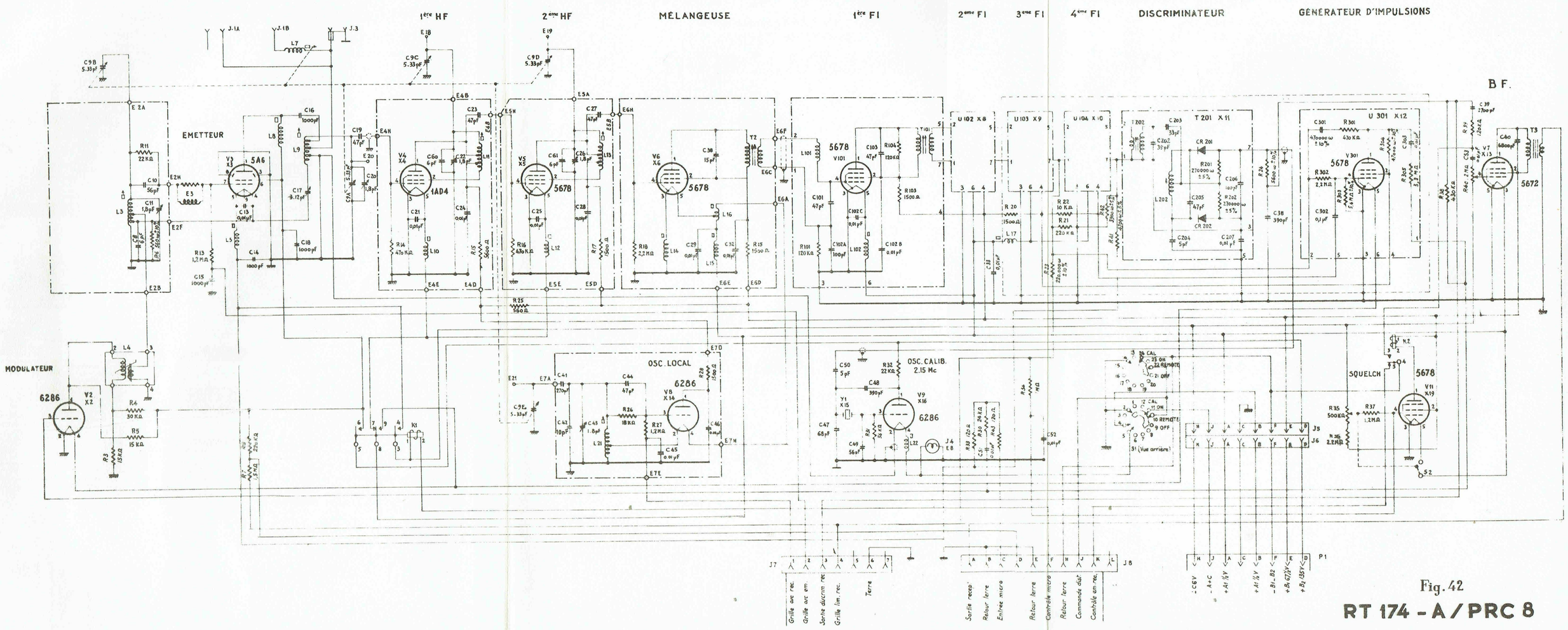


Fig. 42

RT 174 - A / PRC 8

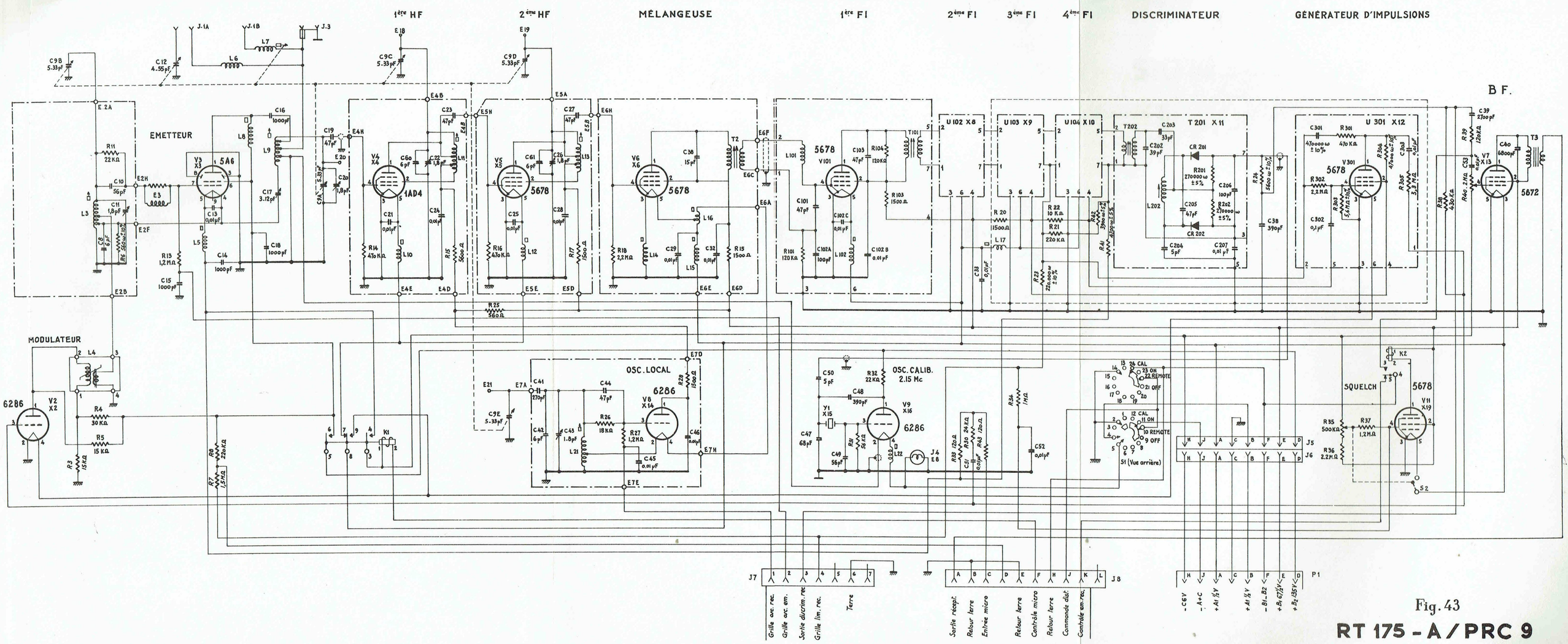


Fig. 43

RT 175 - A / PRC 9

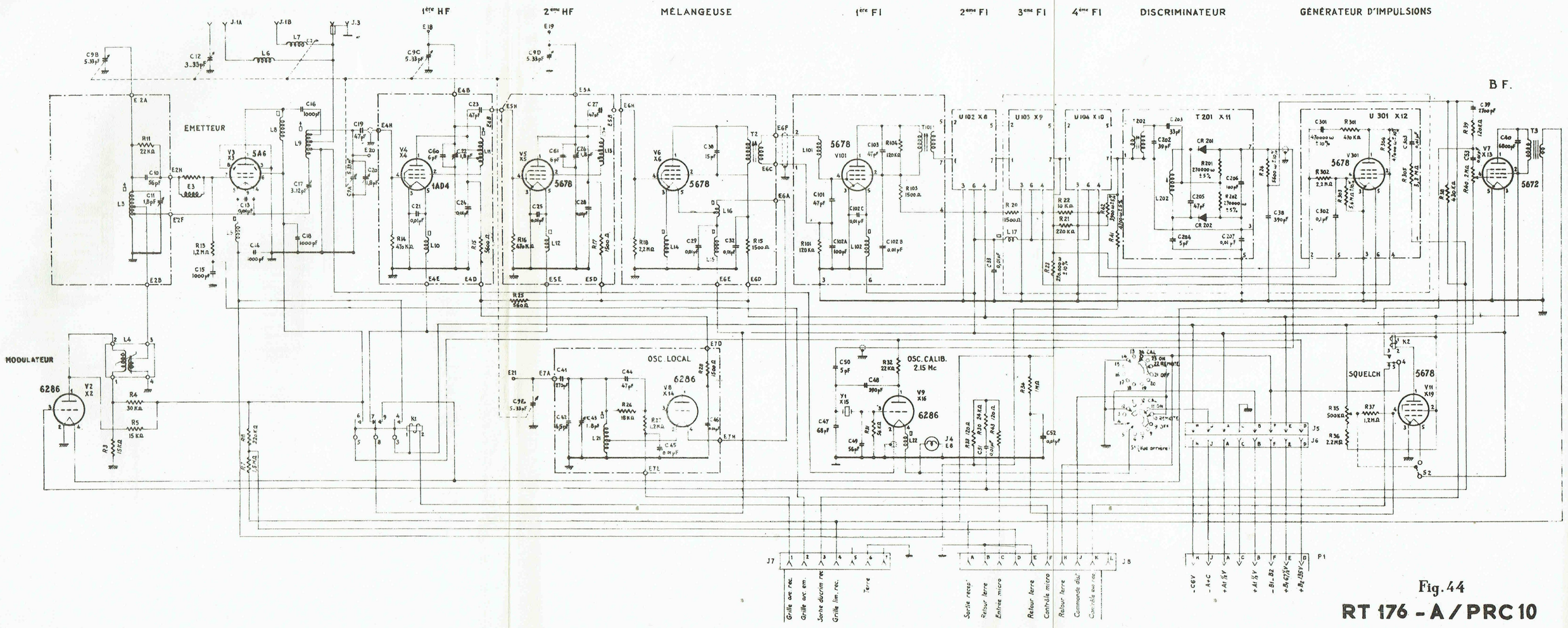


Fig. 44

RT 176 - A / PRC 10

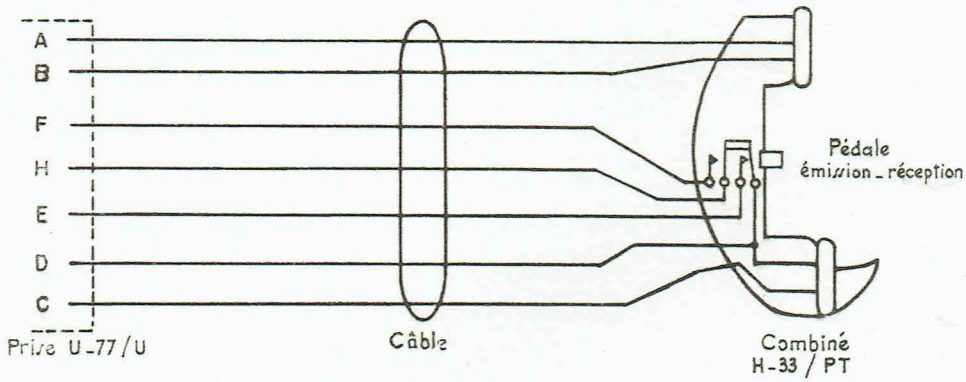


Fig. 45 - Combiné H-33/PT