

FAIVRE

EMETTEUR-RECEPTEUR

S C R 694

I - GÉNÉRALITES -

1 - PRESENTATION ET EMPLOI -

Le S.C.R. 694 est un émetteur-récepteur de campagne à petite puissance prévu pour l'équipement des petites unités en remplacement du S.C.R. 284.

Sa robustesse et son étanchéité en font un appareil couramment utilisé dans les opérations aéroportées et en général à chaque fois qu'un matériel robuste, simple, étanche est nécessaire.

2 - COMPOSITION DE L'UNITE COLLECTIVE -

a) - Eléments constitutifs -

DESIGNATION	QUANTITES
Emetteur récepteur BC 1306	1
Antenne fouet 5 brins MS 116 A	3
MS 117 A	1
MS 118 A	1
Isolateur d'antenne IN 127	1
Haubans, piquets	
Contrepoids CP 12	1
CP 13	1
Antenne unifilaire AN 160	1

Machine à main G N 58 (avec manivelle)	1
Alimentation par vibreur PE 237 (Installation sur véhicule)	1
Support anti-choc FT 482	1
Accessoires (microphones, manipulateurs casque cordons de raccordement)	
Pièces de rechange (tubes cristaux de quartz brins d'antenne, etc.....)	

b - Vue d'ensemble de l'unité collective - Voir Figure 1

3 - ENCOMBREMENT - INSTALLATION -

Appareil portatif, le S.C.R. 694, peut être installé à terre ou sur véhicule.

a) - Installation à terre -

L'appareil peut être posé à même le sol.

On utilise soit l'antenne fouet (maintenue par 3 haubans) et le contrepoids soit l'antenne unifilaire AN 160 fixée à des supports naturels.

L'alimentation est assurée par la machine GN 58 et la pile BA 48 ou en cas de besoin par la génératrice GN 58 seule.

Pour le transport, le matériel est réparti en 4 fardeaux de moins de 15 kilos chacun.

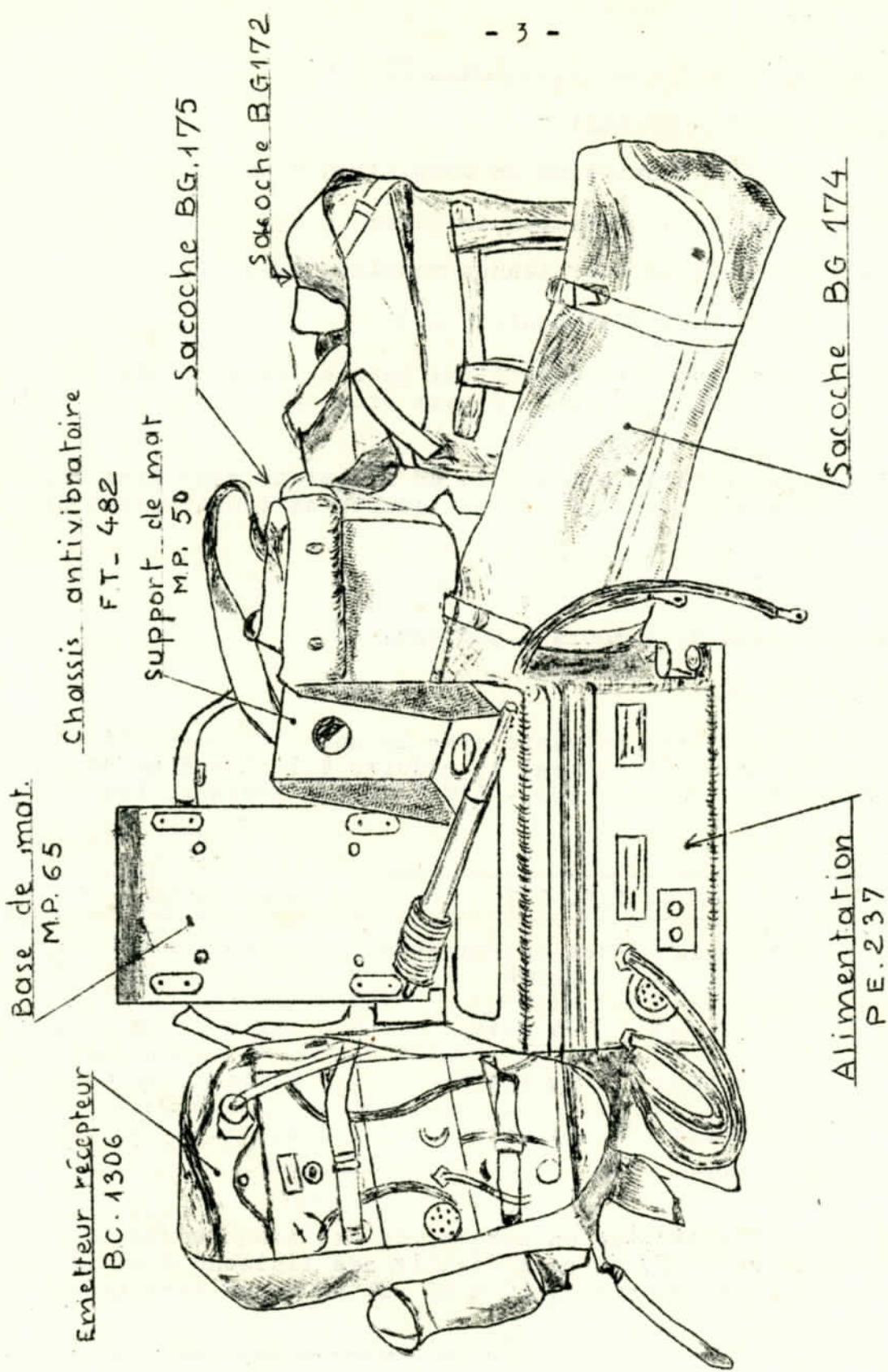
b - Installation sur véhicule -

L'émetteur-récepteur est monté sur un support anti-choc.

L'antenne-fouet est fixée sur le véhicule à l'aide du support d'embase MP 50 et MP 65.

L'alimentation est assurée par vibreur (PE 237)

Le véhicule doit être équipé d'une batterie 6, 12 ou 24 volts dont la borne négative soit à la masse du châssis.



4 - MODE DE FONCTIONNEMENT - GAMMES DE FREQUENCES -

a - Mode de Fonctionnement -

Le S.C.R. 694 fonctionne en modulation d'amplitude :

- Soit en ondes entretenues pures (A₁)
- Soit en ondes entretenues modulées (A₂)
- Soit en radiotéléphonie (A₃)

L'émetteur peut être piloté par quartz. Dans ce cas un commutateur permet de sélectionner un des deux cristaux placés dans un logement approprié.

L'étalonnage de l'émetteur et du récepteur peut être contrôlé à l'aide d'un oscillateur piloté par quartz et fonctionnant sur 200 kHz.

b - Gamme de fréquence -

Elle s'étend de 3.800 à 6.500 kHz.

5 - PUISSANCE ET PORTEE -

La puissance antenne varie avec le mode d'alimentation utilisé. En outre l'opération peut la réduire à l'aide d'un commutateur à 3 positions : HIGH - MED - LOW (Haute Moyenne, Basse).

	Avec P.E. 237		Avec GN 58	
	Phonie	Ondes entretenues pures	Phonie	Ondes entretenues pures
HIGH	3,3 watts	25 watts	6 watts	17 watts
MED	4,5 watts	21 watts	4 watts	14 watts
LOW	2,2 watts	13 watts	2 watts	8,5 watts

Entre deux véhicules en marche, en utilisant toute la puissance de l'émetteur (HIGH) on peut établir des liaisons d'une vingtaine de kilomètres en phonie et 40 à 50 Kms en ondes entretenues pures (1)

(1) Ces chiffres ne visent qu'à donner une idée de l'ordre de grandeur de la portée qui en réalité, varie dans de grandes proportions avec l'emplacement de l'appareil et le relief du terrain qui sépare les correspondants, les conditions atmosphériques

6 - ALIMENTATION -

a - Installation à terre -

L'alimentation peut être assurée :

- Soit par une pile BA 48 (Réception) qui assure un service continu d'une vingtaine d'heures.

- Soit par une génératrice GN 58 seule à l'émission et à la réception.

b - Installation sur véhicule -

L'alimentation de l'appareil est alors assurée par le PE 237, alimenté lui-même par la batterie de bord du véhicule (6, 12 ou 24 volts). Un commutateur placé sur le PE 237 effectue toutes les connexions nécessaires pour passer de l'alimentation 6 volts à l'alimentation 12 ou 24 volts.

Le PE 237 contient en réalité deux alimentations vibreur distinctes :

L'une destinée à fournir les tensions nécessaires à la marche de l'appareil, émission et réception.

L'autre prévue pour le récepteur seulement, permettant ainsi de ménager la batterie du véhicule lorsqu'on doit effectuer une écoute de longue durée sans émettre.

c - Tensions fournies par les différentes sources d'alimentation -

	RECEPTION		EMISSION	
BA 48	90 v	1v 5		
GN 58	90 v	1v 5	425 v	6 v 3
PE 237	100 v	1v 4	525 v	6 v 5

7 - REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES -

Notice TM 11-230 C. (Avril 1944).

Edition Française et Américaine

II - DESCRIPTION -

1 - EMETTEUR -

L'émetteur est situé à la partie supérieure de la boîte poste BC 1306.

On distingue sur la face avant, de haut en bas et de gauche à droite (Fig. 2).

a - Un commutateur ANT.SELECTOR comportant 3 positions VEH. SHORT numérotées 1,2 et 3 et 3 positions REEL (4,5,6).

Ce commutateur permet l'adaptation de l'émetteur au type d'antenne utilisé : Antenne fouet : VEHICLE SHORT
Antenne filaire longue: REEL

b - Un voyant coloré INDICATOR masquant une lampe au néon dont l'éclat maximum indique l'accord exact de l'antenne. Un système de verres polarisés tournants permet d'obtenir plus ou moins l'éclat de la lampe.

c - Une commande ANTENNA-TUNING permettant le réglage du circuit d'antenne. Sans cette commande une indication TUNE FOR MAX IND GLOW. (Accorder pour un éclat maximum de l'indicateur) rappelle le processus d'accord antenne du BC 1306.

d - La borne ANT. (Antenne) à laquelle se raccorde soit l'antenne filaire soit le conducteur venant de la base de l'antenne fouet.

e - Un tableau d'étalonnage indiquant pour chaque fréquence, le nombre devant être indiqué par le cadran de la commande FREQ CONTROL

f - Le logement des deux quartz, muni d'un couvercle permettant de porter l'indication de leur fréquence.

g - Un commutateur POWER à trois positions : LOW (Basse) MED (Moyenne) HIGH (Haute) assurant le contrôle de la puissance émise.

h - Le commutateur de mode de fonctionnement CW (ondes entretenues pures A1) MCW (ondes entretenues modulées A2), PHONE (Phonie)

i - Un commutateur à trois positions M.O. (Maitre oscillateur) CRYSTALS A et B permettant de faire fonctionner l'émetteur à partir d'un oscillateur normal (M.O.) ou d'un oscillateur piloté par quartz avec deux possibilités A et B.

j - Un jack MIKE pour la mise en place de la fiche du Micro et un jack KEY permettant la mise en place de la fiche du manipulateur. Ces deux jacks sont munis d'un clapet à ressort assurant l'étanchéité.

k - Un commutateur de mise en marche à 3 positions :

OFF	Arrêt
STANDBY	Ecoute
SEND	Emission

Ce commutateur assure la mise en circuit des sources d'alimentation. Sur STANDBY seule la pile BA 48 ou la fraction du PE 237 alimentant le récepteur sont mis en circuit. Sur SEND la totalité du PE 237 débite.

l - Un couvercle identifié SIDE TONE et CAL donnant accès aux vis de réglage

1°) de la tonalité de l'écoute latérale

2°) de l'étalonnage de l'émetteur.

m - Une prise multibroche à blocage par couronne permettant le branchement du cordon d'alimentation GD 1086.

n - Une prise à 4 broches BATTERY - sur laquelle se fixe le cordon à 4 conducteurs C.D. 1219 destiné au branchement de la batterie BA 48.

o - Une commande FREQ CONTROL comprenant un bouton à blocage entraînant un tambour gradué se déplaçant derrière un voyant. Lors de l'accord de l'émetteur sur une fréquence donnée, on agit sur le bouton afin d'amener devant le repère du voyant la graduation lue sur le tableau d'étalonnage.

p - Un bouton poussoir DIAL LIGHT assurant lorsqu'il est enfoncé l'éclairage du voyant décrit ci-dessus.

2 - RECEPTEUR

Le récepteur constitue la partie inférieure de l'ensemble BC 1306.

On distingue sur la face avant, de haut en bas et de gauche à droite (Fig.2).

a - Un bouton poussoir DIAL LIGHT PUSH commandant l'éclairage du cadran du récepteur.

b - Un cadran MECACYCLES permettant le réglage du récepteur sur une fréquence donnée.

c - Un commutateur à 4 positions PHONE - CW - NET - CAL :

Sur CAL le récepteur est organisé pour l'étalonnage sur tous les multiples de 200 kHz.

Sur NET, il est possible de procéder à un battement zéro entre l'émetteur et le récepteur.

Sur CW, le récepteur est organisé pour travailler en ondes entretenues pures.

Sur PHONE, le récepteur est adapté au travail en phonie.

d- Une commande SENSITIVITY à 3 positions HIGH, MED, LOW permettant de contrôler la sensibilité du récepteur.

e- Une borne GND (Terre) à relier à la masse du véhicule ou au contrepoids.

f- Un bouton à blocage TUNING commandant le système d'accord du récepteur et entraînant le cadran MEGACYCLES.

g- Une commande VOLUME permettant de régler le niveau du son dans les écouteurs.

h- Deux jacks marques PHONE pour le branchement des écouteurs.

NOTE : Le B.C. 1306 est contenu ainsi que la pile BA 48 dans un sac de protection et de transport BC 172.

3 - GENERATRICE GN 58 -

La génératrice GN 58 se présente sous la forme d'un ensemble monobloc contenu dans une sacoche en toile forte EG 175.

Des brides permettent la fixation du trépied support lui même contenu dans le sac BG 174.

Les manivelles amovibles se fixent dans des orifices carrés de part et d'autre du bloc.

4 - ALIMENTATION PAR VIBREUR PE 237 -

L'alimentation par vibreur PE 237 se présente sous la forme d'un bloc parallélépipédique monté sur système antivibratoire.

Une des grandes faces porte :

Les 2 cordons mono conducteurs, repérés + et - servant au raccordement avec la batterie de bord.

La prise multibroches permettant le branchement du cordon d'alimentation CD 1086.

La commande de mise en route et d'arrêt ON - OFF constituée par deux boutons poussoirs masqués par un joint de caoutchouc.

Un couvercle amovible permet l'accès aux vibreurs et au commutateur assurant l'ajustage de la tension de fonctionnement. L'indication 6, 12 ou 24 volts apparaît derrière une fenêtre sur la face avant du PE 237.

III - MISE EN OEUVRE

1 - PREPARATION - BRANCHEMENTS -

a) Fonctionnement à terre (avec antenne fouet)

L'émetteur récepteur étant posé à terre, les accessoires étant sortis des sacoches.

- 1 Etaler à terre le contrepoids et en relier le centre à la borne G.N.D. de l'émetteur récepteur.
- 2 Mettre en place l'isolateur IN 127 dans les brides placées à cet effet sur le côté de l'émetteur-récepteur. Connecter la borne de l'isolateur à la borne antenne du poste par un conducteur unifilaire W 128.
- 3 Visser ensemble cinq sections de mat. (MS 116 MS 117 MS 118)
- 4 Placer à la jonction des sections MS 117 et MS 118 le collier de fixation des haubans.
- 5 Mettre en place l'antenne sur l'isolateur, planter les piquets à égale distance de l'émetteur récepteur. Tendre les haubans afin de maintenir l'antenne verticale.
- 6 Monter la machine à main GN 58 dans l'ordre suivant:
 - les deux pieds avant
 - le pied arrière
 - les manivelles
- 7 Brancher le cordon d'alimentation CD 1036 d'une part sur la machine et d'autre part sur l'émetteur récepteur.
- 8 Brancher le cordon CD 1119 entre la batterie BA 48 et la prise BATTERY de l'émetteur récepteur.
- 9 Brancher les différents accessoires: écouteur, micro, manipulateur.

NOTE : Si le casque utilisé est un HS 30 muni d'un cordon CD 933 Placer le commutateur d'impédance situé à l'arrière du châssis du récepteur, sur la position 250 Ohms. Si le casque est muni du cordon CD 604, placer ce commutateur sur la position 4000 Ohms.

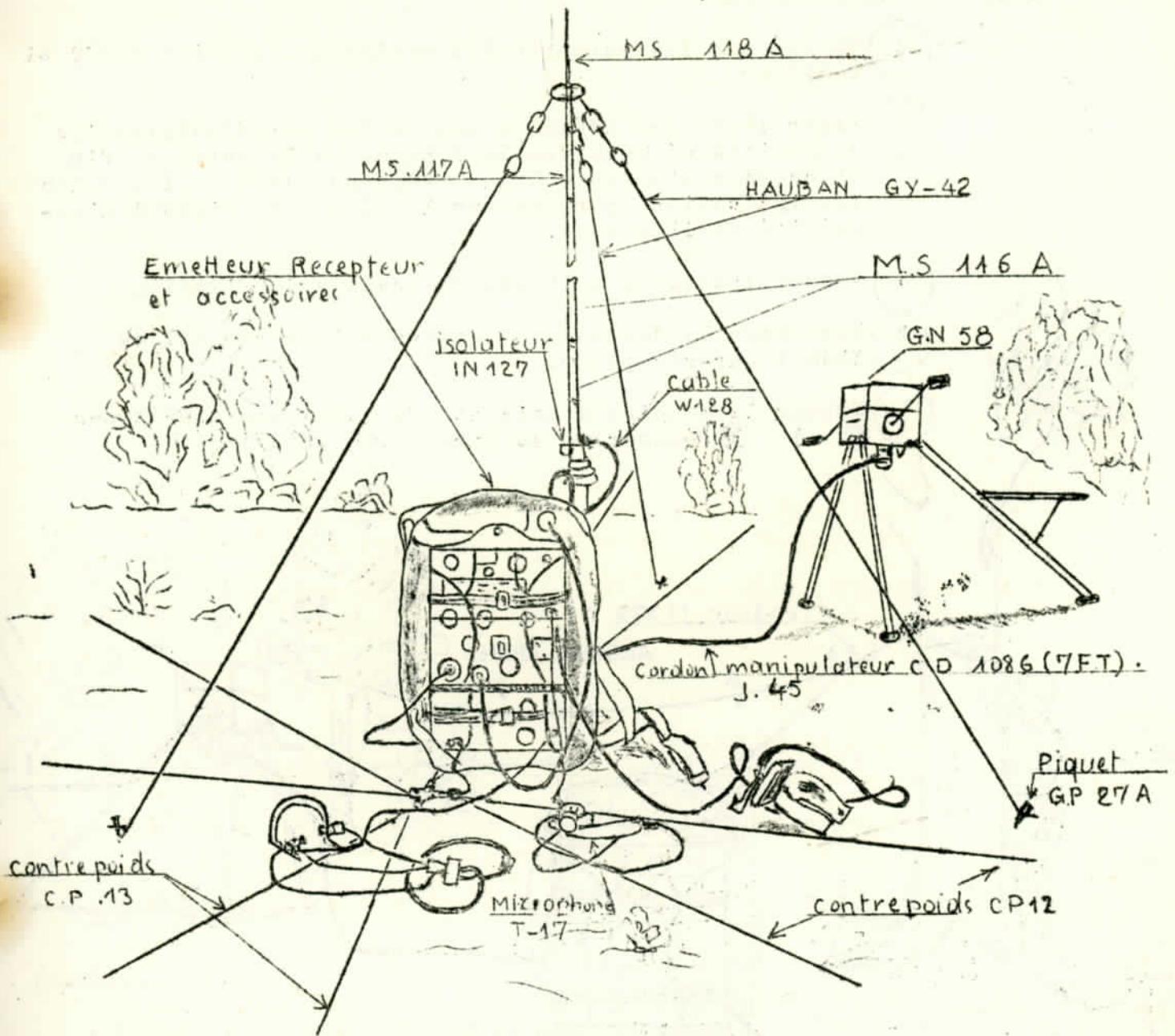


Figure 5 - Installation à terre du S.C.R. 694 - Antenne fouet

b - Fonctionnement à terre (Antenne longue)

Ce mode de mise en station n'est possible que si l'on dispose de supports naturels ou artificiels permettant la mise en place de l'antenne filaire. Ces supports doivent être séparés au minimum de 40 mètres.

- 1 Placer sur les supports les câbles de fixation M 379 et M 373
- 2 Fixer l'antenne AN/160 à ces câbles en effectuant les connexions nécessaires le long du câble antenne afin d'accorder l'antenne à la fréquence de travail, selon les indications portées sur la plaquette fixée à l'extrémité de l'antenne.
- 3 Hisser l'antenne à l'aide des câbles de fixation
- 4 Raccorder la descente d'antenne à la borne ANT de l'émetteur-récepteur.
- 5 Monter la machine à main et effectuer les opérations 6 à 9 énumérées au paragraphe précédent.

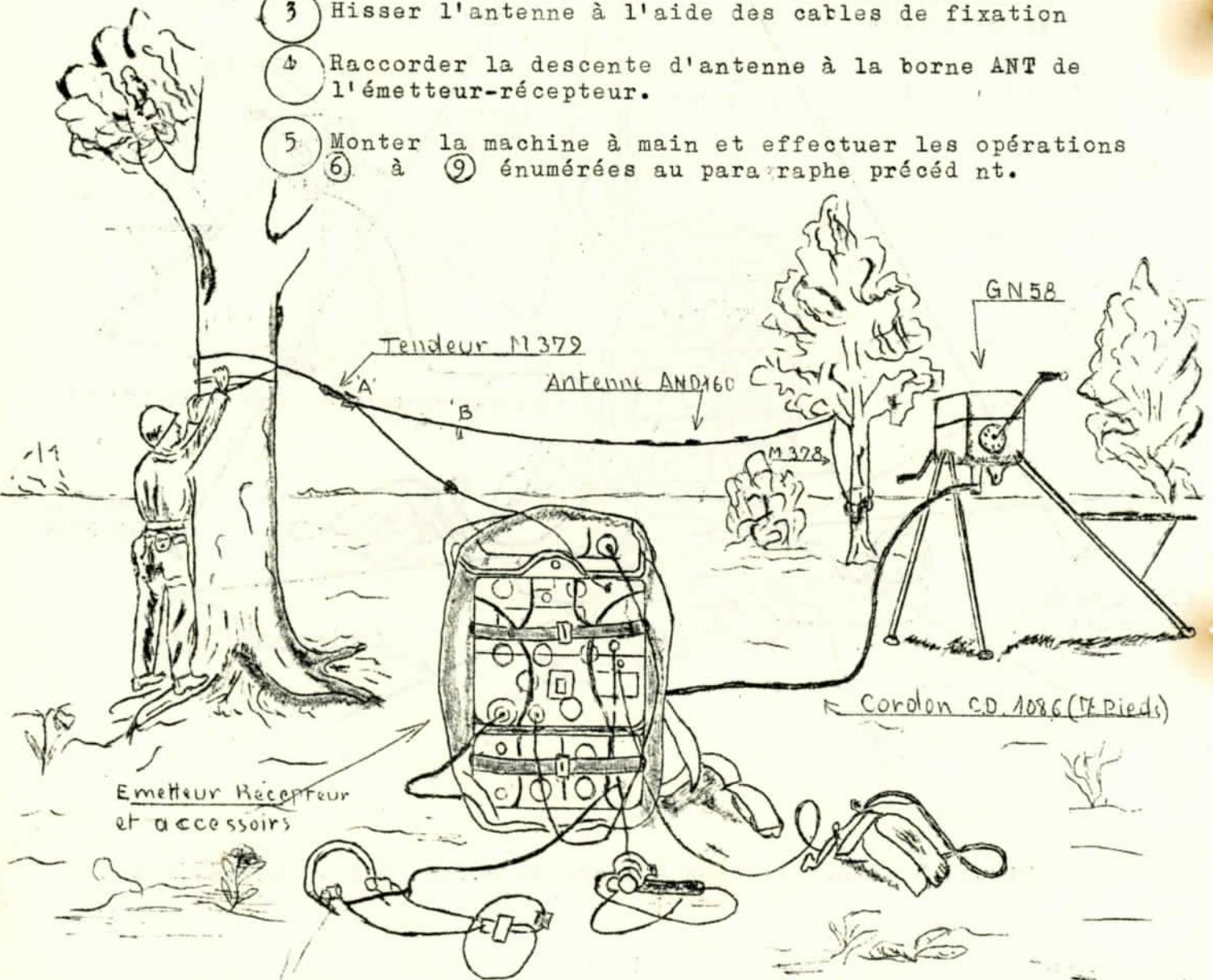


Figure 4 - Installation à terre du SCR 694 - Antenne longue

c - Fonctionnement sur véhicule -

Les emplacements de montage étant préparés.

- 1 Mettre en place la boîte d'alimentation PE 237.
- 2 La raccorder à la batterie le bord en vérifiant soigneusement les polarités.
- 3 Mettre en place le support anti-vibratoire FT 482
- 4 Mettre en place s'il ne l'est déjà, le support antenne MP 50 et MP 65.
- 5 Effectuer le raccordement par le cordon CD 1086 entre l'émetteur récepteur et la boîte d'alimentation.
- 6 Monter l'antenne sur son support. La maintenir en place par un hauban isolé fixé à la carrosserie du véhicule. La raccorder par un câble à 1 conducteur à la borne. ANT
- 7 Brancher les différents accessoires comme il est indiqué à l'alinéa ⑨ du paragraphe a ci-dessus.

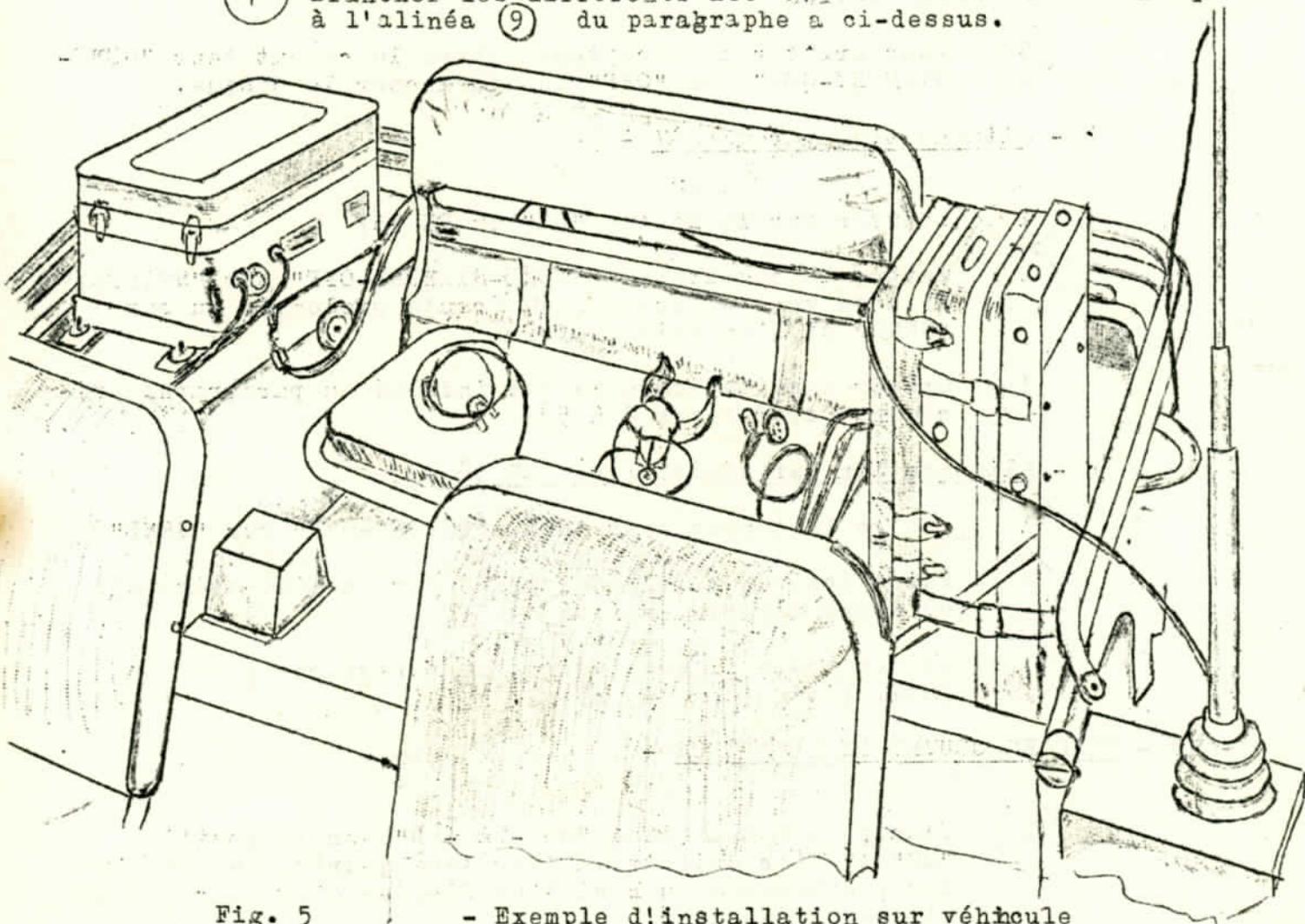


Fig. 5

- Exemple d'installation sur véhicule

2 - MISE EN OEUVRE COURANTE -

Les différents éléments ayant été installés comme il est décrit précédemment, opérer, ainsi qu'il est énuméré ci-après, selon les différents modes d'alimentation.

A - MISE EN OEUVRE DU RECEPTEUR -

a - Alimentation par pile BA 48 -

- 1 Mettre le commutateur "SEND-STANDBY-OFF" sur "STANDBY"
- 2 Mettre le commutateur "SENSIVITY" sur "HIGH" et le commutateur "PHONE - CW - NET- CAL" sur "PHONE" ou "CW" selon la nature des signaux que l'on désire recevoir.
- 3 Tourner la commande VOLUME de manière à entendre un bruit de fond.
- 4 Chercher l'émission désirée en agissant sur la commande "TUNING"
- 5 Pour arrêter le récepteur mettre le commutateur "SEND-STANDBY-OFF" sur "OFF" ou débrancher le casque.

b - Alimentation par PE 237 -

- 1 Appuyer sur le bouton "ON" du PE 237
- 2 Mettre le commutateur "SEND-STANDBY-OFF" sur "STANDBY" si l'on veut effectuer une écoute prolongée ou sur "SEND" si l'on doit émettre.
- 3 Opérer ensuite comme il est indiqué au paragraphe précédent (opérations 2 à 5)

c - Alimentation par génératrice GN 58 -

- 1 Mettre le commutateur "SEND-STANDBY-OFF" sur "SEND"
- 2 Faire actionner la génératrice par un aide-opérateur (60 Tours minutes environ)
- 3 Opérer comme il est indiqué au paragraphe a (Opérations ② à ⑤).

B - MISE EN OEUVRE DE L'EMETTEUR -

- 1 Placer le commutateur "MO - A - B" sur la position "MO" si l'on doit travailler sans quartz, ou sur l'une des positions A ou B si l'on dispose d'un quartz pour piloter l'émetteur. Dans ce dernier cas le central utilisé devra être installé à la place voulue (A ou B) dans le compartiment réservé à cet effet.

- 2 Enclancher le commutateur OFF ON du PE 237
- 3 Mettre le commutateur "SEND-STANDBY OFF" sur "SEND"
- 4 Placer le commutateur "POWER" sur "HIGH".
- 5 Procéder au réglage de l'émetteur sur la fréquence voulue.

3 - REGLAGE DU S.C.R. 694 -

Il y a lieu de considérer deux cas selon que l'émetteur est piloté par quartz ou non.

Lorsqu'on ne dispose du quartz correspondant à la fréquence de travail, le SCR 694 se règle suivant le même principe que le SCR 284. Il possède en effet un dispositif analogue permettant de contrôler son étalonnage (oscillateur à quartz - 200 kHz). La méthode de réglage employée est exposée aux paragraphes A et B ci-dessous (cas d'une station directrice et cas d'une station secondaire).

Lorsque l'émetteur est piloté par quartz, le réglage de l'appareil s'effectue selon une méthode différente qui fait l'objet du paragraphe C.

Dans chaque cas, pour fixer les idées, le S.C.R. 694 sera supposé installé sur un véhicule équipé d'une batterie 12 volts, il fonctionnera donc avec une alimentation-vibreur PE 237 et sera muni d'une antenne-fouet.

A - REGLAGE D'UN S.C.R. 694 EN STATION DIRECTRICE -
(Emetteur non piloté par quartz)

Après avoir effectué les opérations énumérées aux paragraphes A et B ci-dessus, on procédera successivement :

- à la vérification de l'étalonnage du récepteur
- au réglage du récepteur sur la fréquence fixée
- au réglage de l'émetteur sur le récepteur.

a) - Vérification de l'étalonnage du récepteur -

- 1 Mettre le commutateur "PHONE - 0 - NET- CAL" sur "CAL".
- 2 A l'aide de la commande "TUNING" faire indiquer au cadran du récepteur la fréquence multiple de 200 kHz la plus proche de la fréquence de travail.
- 3 Déplacer la commande "TUNING" autour de la position précédente jusqu'à ce que l'on obtienne le battement zéro.

Pour effectuer cette opération sans risque d'erreur, on aura avantage à débrancher l'antenne(1) et à utiliser la sensibilité la plus faible du récepteur (Commutateur " SENSITIVITY") qui permette de constater le battement zéro.

- 4) Noter la grandeur et le sens de l'écart entre la fréquence multiple de 200 Khz qui vient de servir pour la vérification de l'étalonnage et la fréquence qu'indique le cadran du récepteur une fois le battement zéro obtenu.

b) - Réglage du récepteur -

Tenant compte du décalage que l'on vient de trouver, régler le récepteur sur la fréquence de travail fixée.

c) - Réglage du récepteur -

- 1) Faire marquer au cadran de l'émetteur la graduation indiquée par le tableau d'étalonnage pour la fréquence de travail donnée (commande "FREQ?CONTROL").
- 2) Mettre le commutateur "CW.MCW-PHONE" sur "CW" et le commutateur "PHONE-CW-NET-CAL" sur "NET".
- 3) Agir sur la commande "FREQ.CONTROL" de façon à réaliser le battement zéro (que l'on constate dans le casque branché sur le récepteur)
- 4) Mettre le commutateur "PHONE-CW-NET-CAL" sur "CW"
- 5) Mettre le commutateur "ANT-SELECTOR" sur l'une des positions 1,2 ou 3 selon que la fréquence de travail se trouve en haut de gamme, au milieu ou en bas de gamme (2).
- 6) Mettre en regard l'un de l'autre les 2 repères rouges du voyant marque "INDICATOR".
- 7) Appuyer sur le manipulateur et agir sur la commande "ANTENNA TUNING" de façon à obtenir le maximum d'éclat de la lampe au néon "INDICATOR".

Le réglage est terminé. En passant à l'exploitation il faudra éventuellement régler la sensibilité du récepteur (commutateur " SENSITIVITY") et la puissance d'antenne de l'émetteur (commutateur "POWER") de façon à travailler dans les meilleures conditions possibles.

- (1) L'antenne devra être branchée à nouveau sur l'appareil pour le réglage de l'émetteur.
- (2) Les positions 4,5 et 6 de ce commutateur sont utilisées dans le cas où l'on emploie l'antenne filaire AN 160.

Si le trafic doit être écoulé en radiotéléphonie, on placera les commutateurs "CW-MCW-PHONE" et "PHONE-CW-NET-CAL" sur "PHONE" une fois le réseau calé.

B - REGLAGE D'UN S.C.R. 694 - POSTE SECONDAIRE -
(Emetteur non piloté par quartz)

a) - Réglage du récepteur -

- ① Après avoir vérifier l'installation de l'appareil, mettre le commutateur "SEND-STANDBY-OFF" sur "SEND" le commutateur "PHONE-CW-NET-CAL" sur "CW" et le commutateur "SENSITIVITY" sur "HIGH".
- ② Tourner la commande de volume de façon à entendre un bruit de fond.
- ③ Faire indiquer au cadran du récepteur la fréquence de travail
- ④ En agissant sur la commande "TUNING" chercher l'émission de canage de la station directrice et se régler afin d'obtenir le battement zéro.

b) - Réglage de l'émetteur -

Effectuer les mêmes opérations que dans le cas du réglage d'une station directrice (voir paragraphe A ci-dessus).

C - REGLAGE D'UN S.C.R. 694 PILOTE PAR QUARTZ A L'EMISSION -

Si l'on possède un quartz correspondant à la fréquence de travail (1) le réglage est conduit de la manière suivante :

- ① L'appareil installé, mettre le commutateur "CW-MCW-PHONE" sur "CW" le commutateur "MO-A-B" sur "A" ou "B" et disposer le quartz à la place correspondante dans le compartiment prévu pour cet usage sur l'émetteur-récepteur.
- ② A l'aide de la commande "FREQ.CONTROL" faire indiquer au cadran de l'émetteur la graduation voulue en fonction de la fréquence de travail (se reporter au tableau d'étalonnage).

(1) la fréquence propre du quartz nécessaire est la moitié de la fréquence de travail.

- 3 Mettre le commutateur "PHONE-CW-NET-CAL" sur "NET", le commutateur "SENSITIVITY" sur "HIGH" et le commutateur "SEND STANDBY OFF" sur "SEND".
- 4 A l'aide de la commande "TUNING" chercher à réaliser le battement zéro de façon à régler le récepteur sur l'émetteur.
- 5 Mettre le commutateur "PHONE-CW-NET-CAL" sur "CW" et le commutateur "POWER" sur "HIGH".
- 6 Après avoir placé le commutateur "ANT.SELECTOR" sur la position convenable (1,2 ou 3 selon la fréquence employée) appuyer sur le manipulateur et agir sur la commande "ANTENNA-TUNING" de façon à obtenir le maximum d'éclat de la lampe au néon "INDICATOR".

X

X

IV - FONCTIONNEMENT -

1 - RECEPTEUR - Voir Bloc diagramme - Figure 6.

Dans le récepteur on utilise 6 tubes à vide dont le rôle de chacun est indiqué ci-après :

a - Etage amplificateur H.F. (Tube 1 L 4 - 58) destiné à relever le niveau des ondes HF arrivant à l'antenne.

b - Etage changeur de fréquence (Tube 1 R 5 - 59) qui effectue la conversion de toutes les fréquences arrivant au récepteur en une fréquence unique et moyenne de 456 kHz. Cet étage comprend, dans un même tube, une partie triode oscillatrice (oscillateur ECO) et une partie pentode servant de mélangeur.

c - Etage amplificateur à moyenne fréquence (Tubes 1 L 4 - 60) qui augmente l'amplitude de l'onde M.F.

d - Etage amplificateur M.F. et oscillateur de calibration (Tube 1 R 5 - 61). Cet étage, équipé d'un tube Heptode fonctionne d'une part en amplificateur MF (partie pentode du tube 1 R 5) et en oscillateur (partie triode). Cet oscillateur piloté par cristal (Montage PIERCE) produit toutes les fréquences multiples de 200 kHz pour l'étalonnage du récepteur par battement zéro. Il est mis en marche lorsque le commutateur "PHONE-CW-NET-CAL" est sur la position "CAL".

e - Etage détecteur - amplificateur basse fréquence - oscillateur de battement (Tube 1 S 5 - 62). Ce tube multiple assure les fonctions suivantes :

- 1 - Détection, c'est-à-dire transformation de l'onde moyenne fréquence pour en extraire la basse fréquence (fonctionnement sur PHONE).
- 2 - Amplification de cette basse fréquence.
- 3 - Oscillateur de battement qui permet la réception des ondes entretenues pures.

f - Etage amplificateur BF (Tube 3 Q 4 - 63) augmentant le niveau de la basse fréquence afin d'attaquer convenablement les écouteurs.

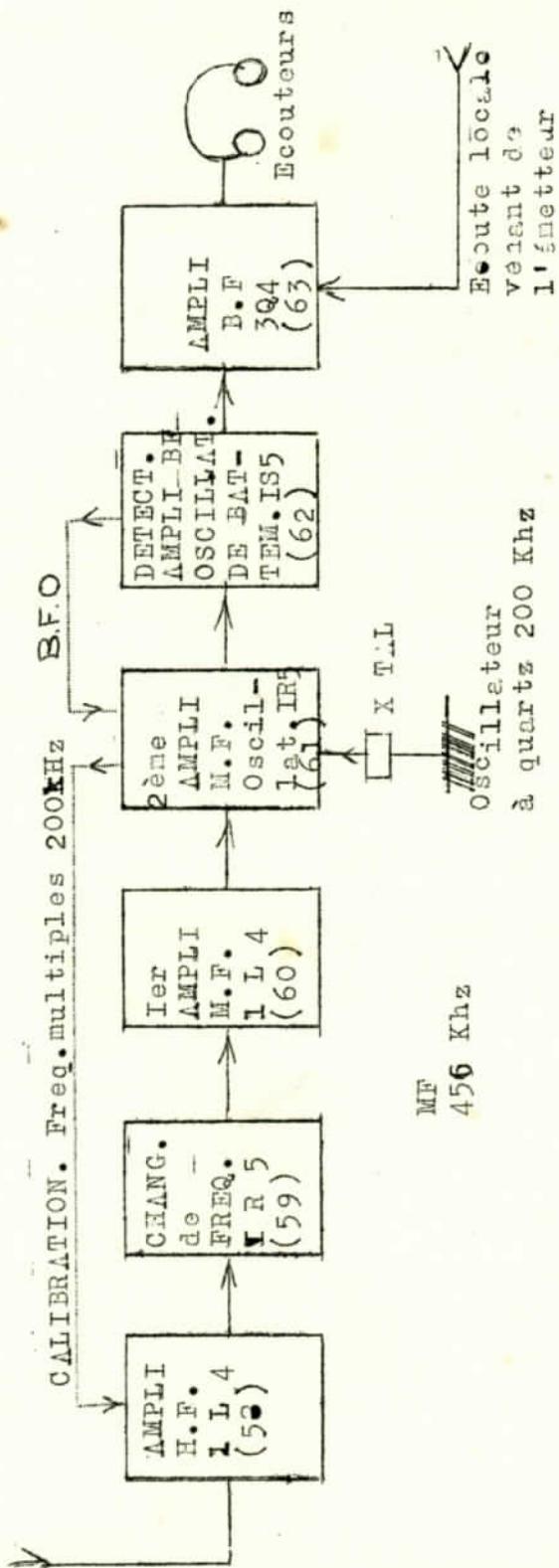
2 - EMETTEUR - Voir diagramme - Figure 7 -

L'émetteur comprend trois tubes principaux dont les fonctions sont les suivantes :

a - Maître oscillateur (3 A 4 - 140) dont le rôle est de fournir l'onde HF à partir d'un circuit oscillant ou d'un cristal.

b - Amplificateur de puissance (2 E ZZ -142) fournissant l'énergie haute fréquence à l'antenne par l'intermédiaire du circuit d'accord antenne.

c - Modulateur (3 A 4 - 141) fonctionnant soit comme amplificateur basse fréquence (fonctionnement sur PHONE) soit comme oscillateur basse fréquence (fonctionnement sur MCW).



NOTA : L'oscillateur de battement produit une onde à 228 kHz dont le 2ème harmonique est sélectionné pour obtenir un battement audible

Fig. 6 : BLOC DIAGRAMME DE RECEPTION