

2m ALL MODE TRANSCEIVER

★AQUITANIA★

METER

PO  
CC  
DC.V



Electronics  
ECRESO

RF GAIN



MIC. GAIN



TRANS MODE

FM USB LSB  
AM CW



SELECT

EXT DISPL TX EXT  
INT RPT



REC MODE

FM USB  
LSB

PHONES

AM

CW



AF GAIN



TONE SEND  
REC

POWER

OFF

NOISE

OFF

AGC

MAN.

KEY



OPEN

LOW

MOH CUT

RF

SQL

SQL

SQL

SQL

SQL

SQL

SQL

SQL

SQL

SQL

SQL

SQL

SQL

SQL

SQL

SQL

SQL

SQL

SQL

SQL

SQL

SQL

SQL

SQL

SQL

SQL

SQL

SQL

SQL

SQL

SQL

SQL

SQL

SQL

SQL

SQL

# ECRESO

5, Rue de NAVARRE, 5

33000 BORDEAUX

Tél. 92 67

## NOTICE DE FONCTIONNEMENT DU TRANSCEIVER 3 AQUITANIA "

### 1. EMPLACEMENT D'UTILISATION

Comme pour tout équipement électronique, à semi-conducteurs, il faudra choisir correctement le lieu d'utilisation pour éviter de soumettre le transceiver à des conditions ambiantes trop sévères.

On choisira un emplacement bien aéré, et sec où le transceiver ne sera pas exposé au rayonnement direct du soleil. On se souviendra qu'à l'arrière de l'AQUITANIA, se trouve deux radiateurs, il faudra donc s'assurer que le transceiver est placé de manière à avoir un espace libre entre l'arrière et son support. Pour une meilleure ventilation on l'écartera des murs. Cette précaution est surtout à respecter lorsque l'on pose le transceiver sur le siège passager d'une voiture.

Lorsque l'on utilisera le transceiver dans une voiture, on pourra le poser sur un siège mais à condition de permettre l'évacuation de la chaleur, par le dessous et par l'arrière et aussi de le garantir contre les chocs.

### 2. BRANCHEMENT A L'ALIMENTATION

La commutation d'alternatif à continu se fait en changeant de cordon. Brancher le cordon d'alimentation continue (Rouge et Blanc) pour relier le transceiver à une source continue; utiliser l'autre cordon pour le relier au réseau alternatif.

Le sélecteur de tension alternative est placé à l'arrière. On l'utilisera pour passer d'une source 120v à une source 220 volts. Pour changer de tension d'alimentation, on enlèvera le bouchon et on fera tourner le sélecteur jusqu'à la position désirée.

Il est très important d'utiliser un fusible de 0,5 A temporisé sur le 220v et un fusible 1 A temporisé dans le cas d'une alimentation en 120 volts.

En branchant le cordon d'alimentation on s'assurera que les conditions suivantes sont remplies.

- a. S'assurer que le sélecteur est placé sur la bonne valeur de tension avant de mettre le transceiver en marche. L'équipement est réglé sur 20 volts à la sortie d'usine. Notre garantie ne couvre pas les dégâts causés par une surtension sur l'alimentation due à un mauvais réglage du sélecteur de tension alternative.
- b. Placer le sélecteur TONE SEND sur REC et l'interrupteur POWER sur OFF.
- c. S'assurer que le choix alternatif continu a été fait et faire attention à la polarité + et 6 sur le cordon alimentation continue. → fil rouge.

### 3. BRANCHEMENT DE L'ANTENNE

De bons QSO ne peuvent se faire que si l'on utilise une antenne dont les caractéristiques ne diminuent pas celles qui sont propres au transceiver. Il est recommandé d'utiliser une antenne directionnelle à grand gain, du type Yagi. Cette antenne devra être placée à 10 ou 20 mètres de haut, et sera reliée au transceiver par un câble coaxial à faible pertes.

### 4. MICROPHONE

Le microphone fourni avec l'équipement a une impédance de 500 Ohms et, est particulièrement bien adapté aux équipements radio de cette classe.

Tout autre type de microphone pourra être utilisé pourvu qu'il satisfasse aux caractéristiques technique de l'AQUITANIA. L'impédance optimum du microphone à utiliser se situe entre 200 et 600 Ohms. On se reportera à la figure 3 pour le branchement du micro. La figure 4 donne la description du circuit P T T (appuyer pour parler).

5. MANIPULATEUR

Le connecteur, pour le branchement d'un manipulateur se trouve à l'avant du transceiver sur la droite.

6. BRANCHEMENT D'UN HAUT PARLEUR EXTERIEUR

Le transceiver est équipé d'un haut parleur de 10x10 mais on peut, grâce à une fiche spéciale relier le transceiver à un haut parleur extérieur. Cette fiche est placée à l'arrière et repérée EX. SP. Pour alimenter un tel haut parleur supplémentaire n'utiliser que la fiche fournie avec les autres accessoires.

Il est recommandé d'utiliser un haut parleur de 4 Ohms d'impédance et dont la bande passante aura été coupée dans les fréquences hautes et basses. Le fait de brancher le haut parleur extérieur coupe le haut parleur incorporé au transceiver.

En branchant le haut parleur extérieur, il faudra faire attention de ne pas mettre le circuit de sortie BF en court-circuit n'y a la masse.

7. COMMANDES PLACEES SUR LA FACE AVANT

METER

Commutateur à 3 positions. Position PO, niveau du signal HF, en sortie. position CC, Intensité en ampères du l'amplificateur final. Position DC.V voltage de la tension d'alimentation continue.

En position réception un milliampèremètre sert de "S" mètre pour indiquer la force des signaux reçus, sur une échelle graduée de 1 à 9, et +40dB. En émission un deuxième milliampèremètre est utilisé pour la lecture des trois mesures.

8. INTERRUPTEUR POWER - OFF

L'alimentation est amenée sur le transceiver en levant cet interrupteur. On arrête le transceiver en baissant l'interrupteur.

9. COMMUTATEUR RECEPTION

Ce sélecteur est lui aussi à deux positions: vers le haut pour l'émission, vers le bas pour la réception. Si le sélecteur est placé en position haute, le transceiver est automatiquement en émission pour tous les modes de transmission. Il est principalement utilisé pour la position CW. Si le sélecteur est placé en position basse le transceiver passera automatiquement en émission dès que l'on agira sur le commutateur P T T du microphone.

10. ANTI PARASITES

Ce commutateur permet la mise en service (NOISE) ou hors service (OFF) du circuit anti-parasites utilisable en AM. Le fait de mettre ce circuit en service, permet de supprimer les parasites dûs à des impulsions brèves telles que celles provoquées par l'allumage des moteurs à explosion des voitures avoisinantes. On pourra ainsi obtenir un signal de sortie de basse fréquence propre et clair même si le signal est faible.

11. COMMUTATEUR OSCILLATEUR BF

Ce commutateur est utilisé pour appeler une station lançant un appel par relais. Le fait de maintenir ce commutateur levé (TONE SEND) met en service un oscillateur basse fréquence à 1750 Hertz. Son signal de sortie est envoyé à un amplificateur du microphone. Il n'est utilisable qu'en FM et en option.

12. CONNECTEUR MICROPHONE

Le connecteur est à trois broches et verrouillable. Les bornes sont prévues pour l'entrée micro et le circuit P T T.

13. FICHE ECOUTEURS

Ce connecteur peut recevoir une fiche mâle à 3 poles. L'impédance des écouteurs à utiliser sera comprise entre 4 et 16 Ohms.

14. SELECTEUR DE MODE EMISSION ET RECEPTION

Au moyen de ces sélecteurs, on pourra choisir l'un des cinq modes suivants:

- CW communication en morse (télégraphie A1)
- FM communication en modulation de fréquence (F3°)
- USB communication en bande latérales supérieure. Pour des liaisons effectuées sur la bande 144 Mhz (2 mètres) la pratique internationale des amateurs est l'utilisation de l'USB (A 3J)
- LSB Commutateur en bande latérale inférieure
- AM Communication en modulation d'amplitude (A3°) La réception d'un signal AM en "USB" ou en "LSB" est inintelligible et ressemble à une succession de "wou-wou..."

15. SELECTEUR ET GAIN HF

Dans la position AGC (contrôle de gain automatique) position haut du sélecteur, la régulation du gain est entièrement automatique. En position "MAN" le réglage du gain HF est manuel, la commande du bouton RF GAIN étant tournée à fond à gauche, le gain sera maximum, et vice versa.

16. COMMANDE DE GAIN BF (AF GAIN)

Cette commande permet de régler le niveau du signal basse fréquence. En le tournant vers la droite on augmente le volume.

17. COMMANDE DE GAIN MICRO (MIC. GAIN)

Cette commande permet de régler le niveau de gain du microphone ou tout signal injecté dans la fiche micro. En la tournant vers la droite on augmente le gain.

18. BOUTON D'ACCORD FIN

Permet un réglage précis sur la fréquence. Un tour de ce bouton permet de balayer 40 Khz.

19. BOUTON D'ACCORD RAPIDE

Ce bouton permet un accord rapide mais grossier. La démultiplication mécanique entre ce bouton et le VFO est peu importante de manière à permettre d'obtenir rapidement la fréquence désirée. Un tour de ce bouton couvre en-

viron 400 Khz.

## COMMANDES PLACEES A L'ARRIERE

### 20. RADIATEURS

La chaleur dégagée par le transistor de l'étage final de l'émetteur est dissipée par ce radiateur principal au centre de l'appareil. Un deuxième radiateur assure la dissipation du transistor de régulation de l'alimentation. Il faudra donc prévoir une bonne aération de ces radiateurs à chaque fois que le transceiver sera en service.

### 21. CONNECTEUR D'ALIMENTATION

Les câbles d'alimentation AC et DC fournis sont à placer dans ce connecteur à douze contacts.

### 22. SUPPORTS DE FUSIBLES

Le fusible de 0,5 ampère temporisé contenu dans le support AC est placé dans le circuit primaire du transformateur d'alimentation ~~dxkxk~~ (220 V.AC) en position 120v le fusible doit être de 1A temporisé.

### 23. FICHE HAUT PARLEUR EXTERIEUR (EX SP)

On peut alimenter un haut parleur extérieur en le branchant à cette fiche. S'assurer que le haut parleur supplémentaire a bien une impédance de 4 Ohms et que les fils n'ont aucun contact avec la masse.

### 24. SUPPORT FUSIBLE DC 8 AMPERES

Le fusible 8 ampères contenu dans ce support est placé dans le circuit d'arrivée du 12 volts continus qui alimente le transceiver en mobile. Un deuxième fusible de 8 A se trouve à l'intérieur de l'appareil dans le circuit de l'alimentation 12v régulées en position alimentation secteur.

### 25. CONNECTEUR D'ANTENNE

Le circuit d'antenne est étudié pour une impédance de 50/75 Ohms, on reliera l'antenne à ce connecteur par un câble coaxial terminé par une fiche B N C.

### 26. SELECTEUR DE TENSION ALTERNATIVE

Ce sélecteur rotatif commute les circuits primaires du transformateur pour le fonctionnement en 120 ou 220 volts alternatifs.

### 27. COMMUTATEUR DE PUISSANCE (POWER OUTPUT)

Ce commutateur permet de passer la partie émission du transceiver en puissance réduite (REDUCED PO) sur les modes SSB - CW - FM. Il n'est pas utilisable en modulation d'amplitude (AM). En position (FULL PO) le transceiver fonctionne en puissance normale sur tous les modes.

### 28. VFO EXTERIEUR

Un connecteur à quatre broches (EXT DISPLAY) permet de brancher un VFO extérieur avec compteur de fréquence digital.

### 29. CONNECTEUR D'ANTENNE RECEPTION

Une sortie d'antenne réception indépendante (REC ANT INPUT) permet d'y intercaler un convertisseur ou un linéaire à relais d'antenne unique.

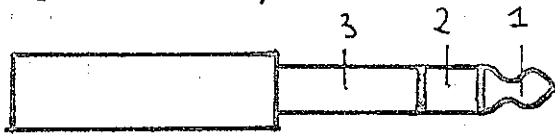
## Jack. Phones



CASQUE entre 1 et 3

Affichage Digital?

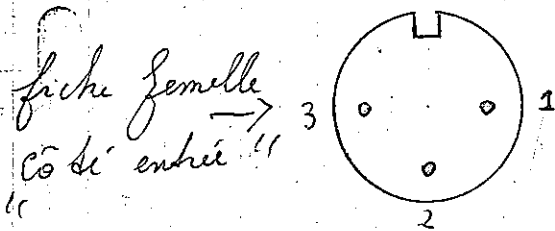
## Jack KEY



MANIPULATEUR ENTRE 1 et 2.

- Les Trois socles qui suivent sont VAS DE FACE

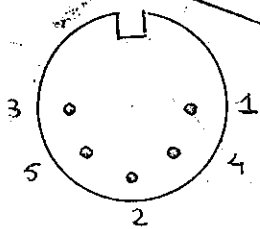
## MIC



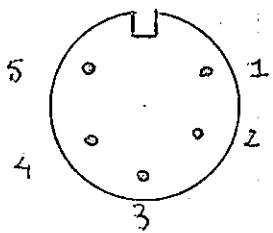
MICRO entre 1 et 2.  
2 masse.

Pédale entre 3 et 2.

## ACC 1



## ACC 2



enregistrement broche 1 et 2.

sortie  $\approx 3$  à  $4$  mV doit être connectée à l'entrée micro basse impédance du magnétophone.

Lecture broche 3 et 2.

niveau d'entrée nécessaire: environ 100 mV minimum régler alors le taux de modulation par le pot MIC GAIN.

Passer en EMISSION alors uniquement par l'entrée SEND.

Nepas utiliser les broches 4 et 5.

commutation pour amplif. linéaires.

En position EMISSION  
Reception

La broche 4 est réunie à 5  
" " 4 est réunie à 3.

## Fiche POWER.

Cordon Secteur  
à réunir 3-6  
1-2  
4-5

cordon batterie

réunir 6 et 9.

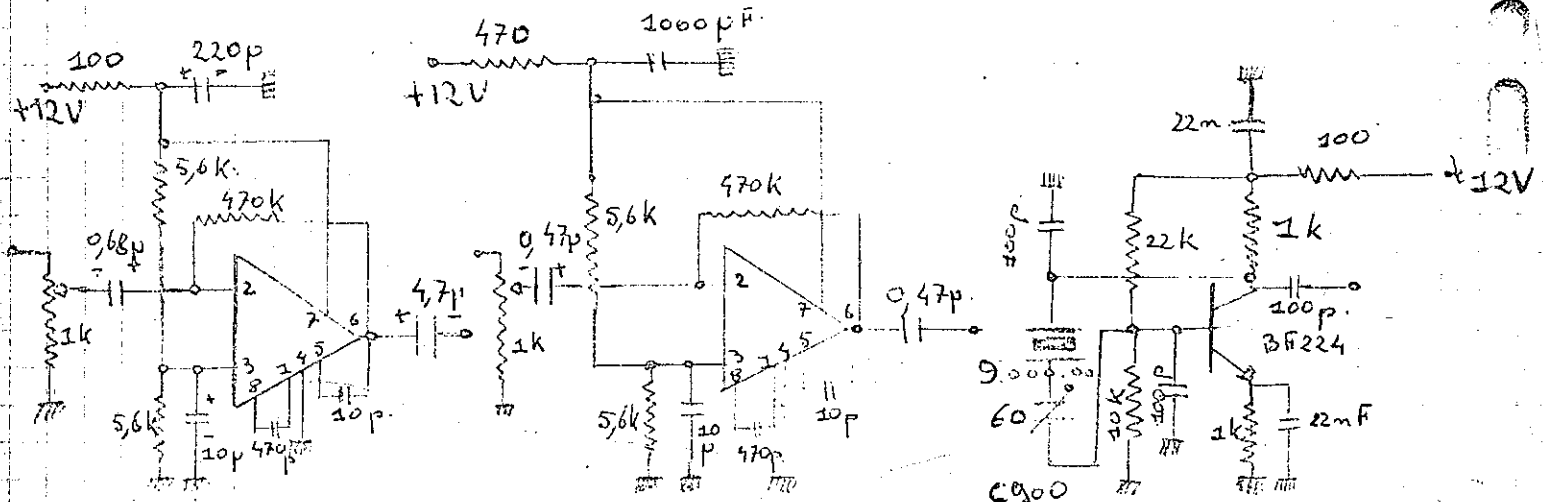
1 et 4

broche 7 pôle négatif -12 pôle positif

secteur entre 10 et 11.

# F1

2x MC1709.G

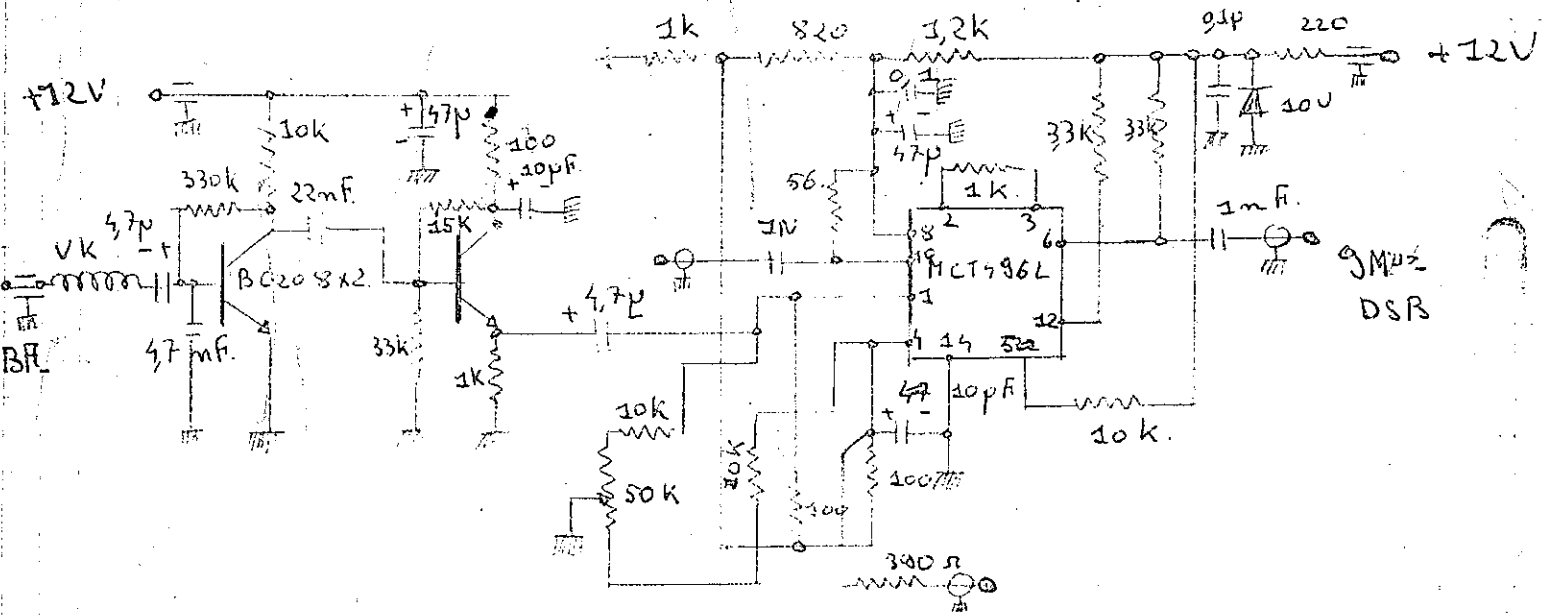


Preamp AM.

Preamp FM.

Generator 9MHz..

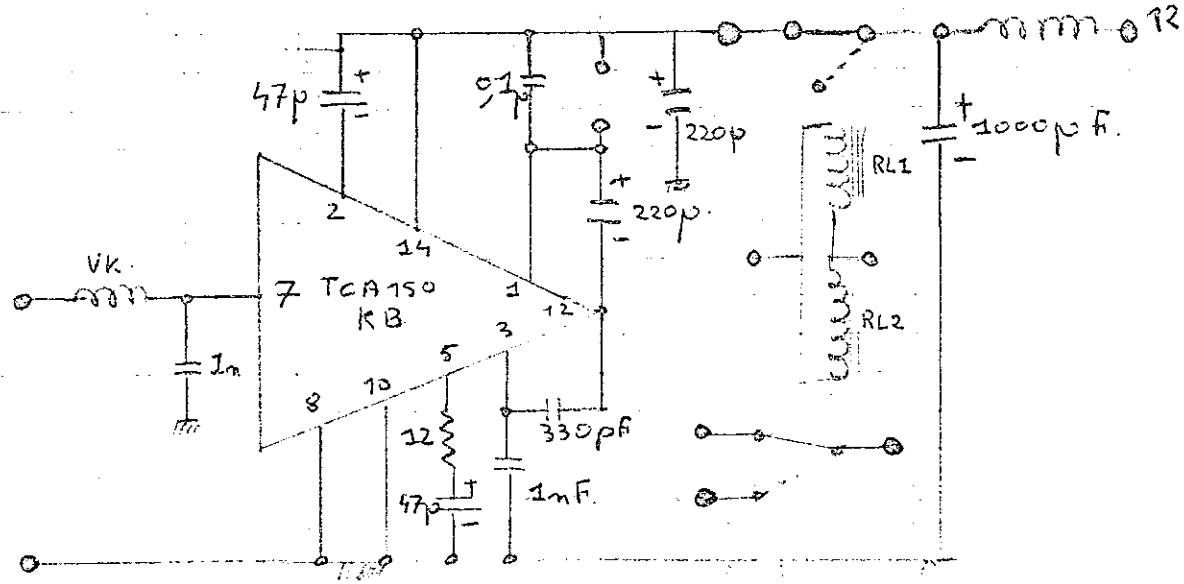
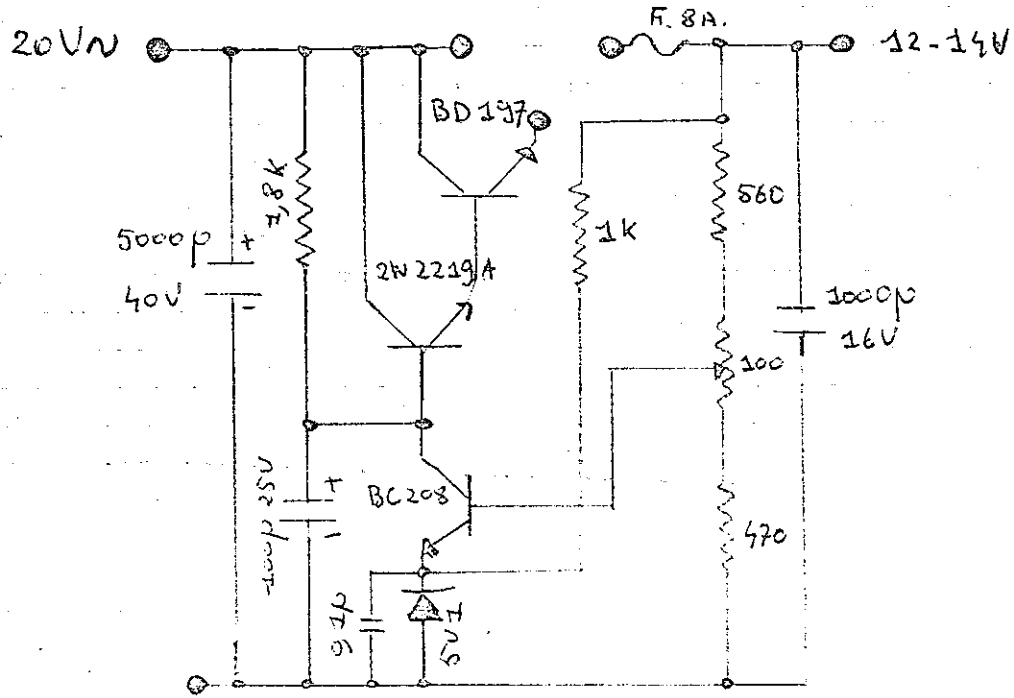
# F7

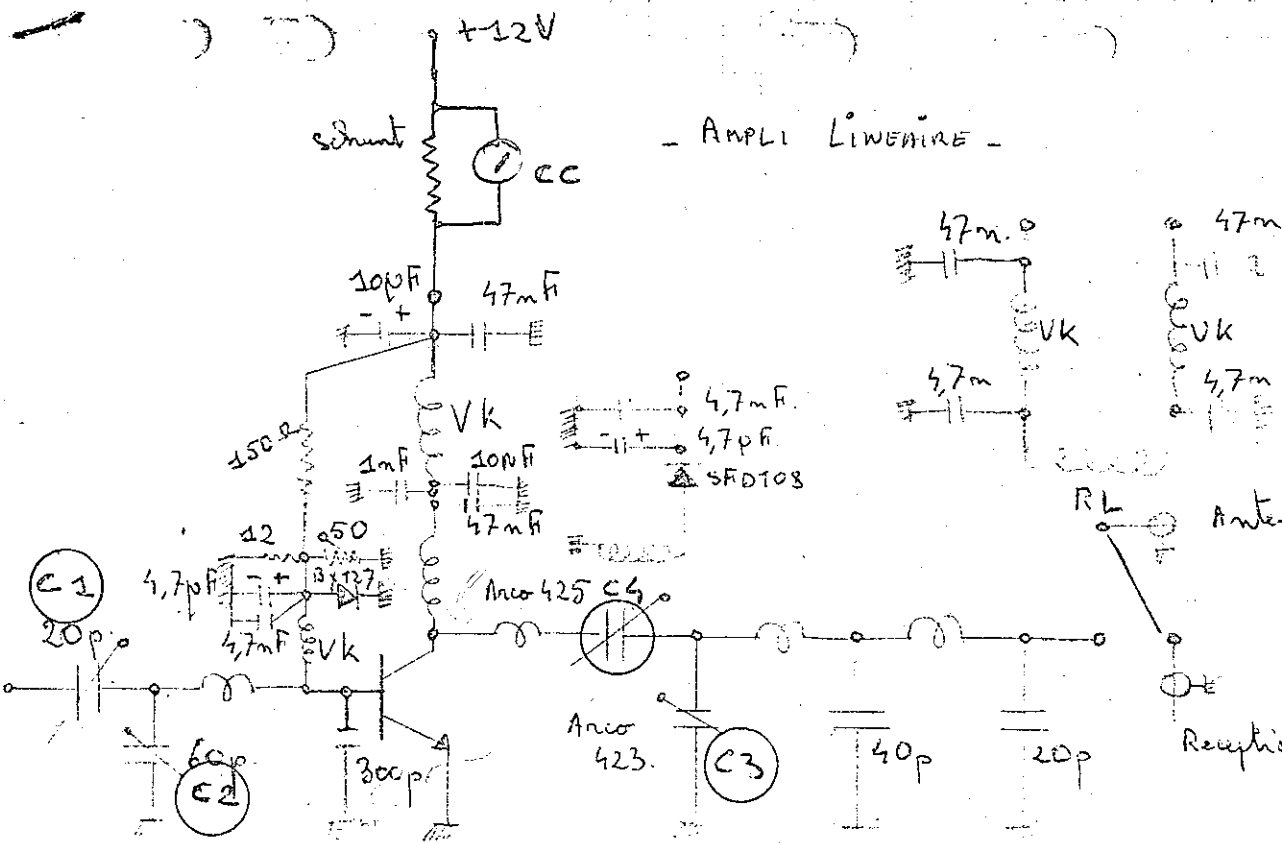


9MHz DSB



AL4





REGLAGE DE L'AMPLIFICATEUR FINAL

- A- Réunir la sortie du transceiver à une charge wattmètre d'impédance 50 ou 75 Ohms avec une longueur de câble adéquat. Si vous ne possédez pas de wattmètre insérer un TOS mètre 50 ou 75 Ohms en série avec une charge pure de même valeur.
- B- Mettre le transceiver en position FM et le commutateur Power out situé à l'arrière de l'appareil sur Full Po.
- C- Fréquence du VFO 145 Mhz.
- D- Commutateur Meter sur la position C.C. (courant collecteur).
- E- Régler alternativement C1 - C2 pour le maximum de puissance de sortie ou la plus grande déviation du TOS mètre.
- F- Régler ensuite C4 - C3 pour obtenir un nouveau réglage du maximum de puissance sur le wattmètre ou la plus grande déviation du TOS mètre.
- G- Recommencer une deuxième fois dans le même ordre les réglages précédents.

NE JAMAIS FAIRE CES MESURES EN PRENANT COMME CONTROLE L'INDICATION DE L'APPAREIL DE MESURE EN POSITION PO DU CONTROLE METER.

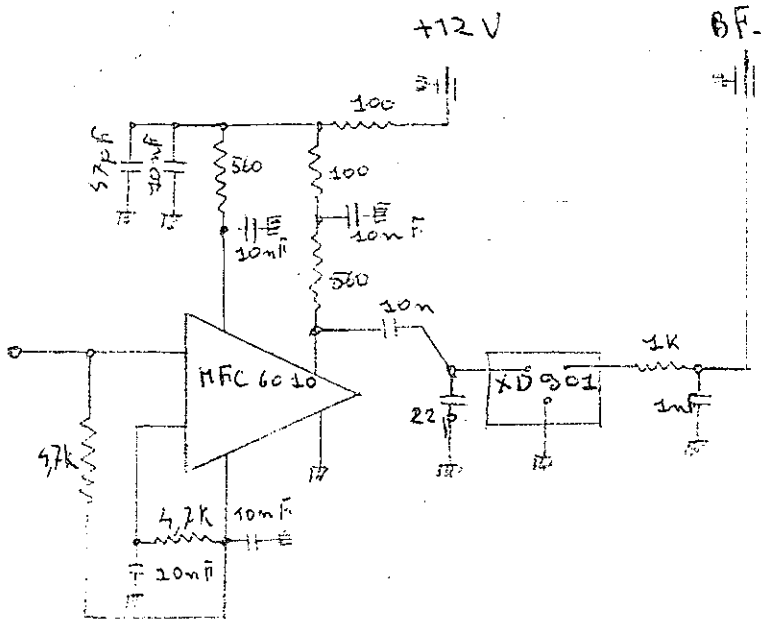
CETTE POSITION N'EST QU'UNE INDICATION DU FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL.

POUR UN REGLAGE NORMAL LE COURANT COLLECTEUR NE DOIT PAS DEPASSER LE TRAIT VERTICAL SOIT 3,2 AMPERES ENVIRON.

**ECRESO**  
 5, Rue de NAVARRE, 5  
 33000 BORDEAUX  
 Tél. 92.67.19

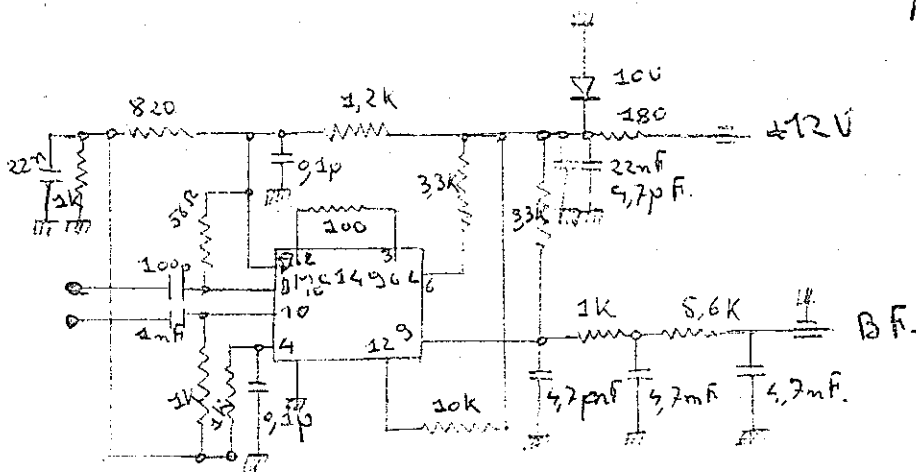


Detection FM.

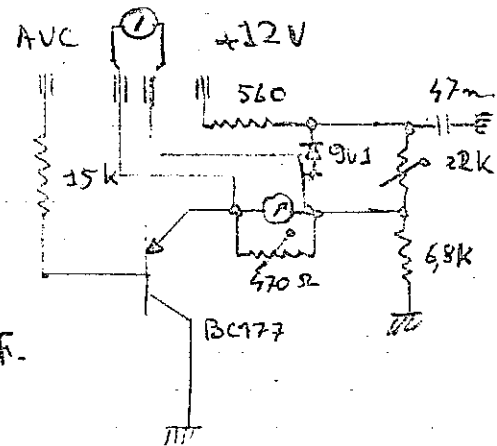


F6

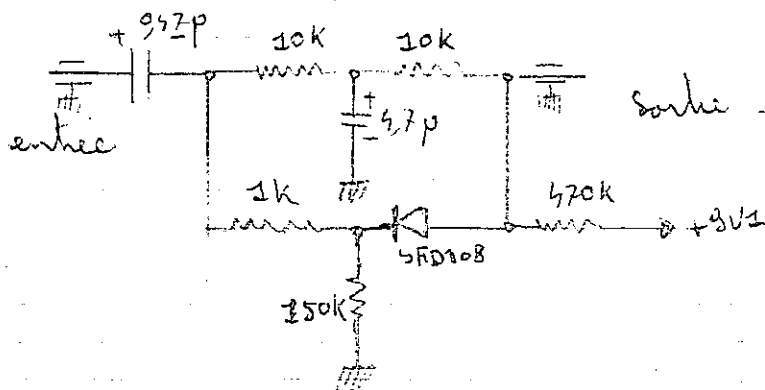
Detection BLU



S. Metre



Noise





*Consignes Wt R. B. Justalle*

TRANSCIEVER VHF "A Q U I T A N I A"

"A Q U I T A N I A" est un transceiver amateur très performant, entièrement transistorisé, il couvre la bande 144 à 146 Mhz en SSB, AM, CW, FM, avec la possibilité d'émettre et de recevoir sur un mode différent. De plus en option il peut être utilisé avec les répéteurs FM à fréquences E/R décalées de 600 Khz.

Il fonctionne avec deux alimentations: alternatif 120/220 volts 50/60 Hz et continue 13 volts (11-14v). Il peut donc être utilisé en FIXE ou en MOBILE. Les branchements à l'alimentation sont simples: un cordon pour l'alternatif, un cordon pour le continue.

Il a un haut-parleur incorporé de 10x10 cm. Il existe un connecteur permettant d'utiliser un haut-parleur supplémentaire extérieur. Un jack placé sur la face avant permet le branchement d'un casque.

Beaucoup de soins ont été apportés à sa construction de manière à rendre ce transceiver facile à utiliser tout en lui assurant une bonne rigidité le rendant insensible aux vibrations et aux chocs. Les boutons souples et agréables à manoeuvrer ont été disposés de manière à obtenir une utilisation pratique. Le cadran lumineux ainsi que les deux appareils de mesure assurent une utilisation facile du transceiver la nuit.

L'aspect extérieur à lui aussi été un point important dans sa réalisation.

Pour permettre un accès facile à l'intérieur, le boîtier en deux parties permet le démontage de tous les ensembles y compris l'étage final disposé de telle façon que l'on puisse le retirer d'un bloc.

Le transceiver peut se transporter facilement grâce à une poignée.

Le microphone fait partie de l'équipement standard.

L'appareil comporte un circuit d'anti parasite en mode AM. Sa grande efficacité permet d'éliminer totalement les bruits provoqués par l'allumage des moteurs à explosions.

Un mélangeur équilibré doté de transistors à effet de champs est utilisé dans le VFO. Ces mélangeurs assurent une très grande réjection des signaux indésirables.

L'étage moyenne fréquence SSB-AM-CW-FM est équipé d'un filtre à 8 quartz. En FM la détection est assurée par un discriminateur à quartz. En SSB le modulateur à l'émission et le démodulateur en réception sont équipés de circuits intégrés spéciaux à hautes performances.

Un démultiplicateur à deux vitesses facilite l'accord. Le bouton d'accord fin 1/100 donne une variation de 40 Khz environ par tour. Le bouton d'accord rapide donne une variation de 400 Khz environ par tour.

Pour assurer une bonne précision d'affichage, chaque cadran de VFO a son propre étalonnage.

Un circuit d'AGC très étudié comporte plusieurs constantes de temps de manière à ce qu'il soit "lent" en SSB mais "rapide" en AM, FM et CW.

L'appareil de mesure HF s'éclaire lorsque le transceiver passe en position émission, celui du récepteur "S" mètre étant éteint. Ceci permet de visualiser à tout instant la fonction du transceiver.

Un commutateur situé à l'arrière de l'appareil permet de passer la partie émission du transceiver en puissance réduite sur les modes SSB-CW-FM. Il n'est pas utilisable en AM.

Une sortie d'antenne réception indépendante, permet d'y intercaler un convertisseur ou un linéaire à tubes ou à transistors. Dans ce cas le relais d'antenne gitué dans le linéaire assure l'inversion de l'antenne directement sur le transceiver. Il faut évidemment deux cables coaxiaux.

De plus un filtre passe bas à deux cellules assure la réjection des harmoniques de l'amplificateur linéaire final.

Trois connecteurs placés à l'arrière permettent différentes possibilités: Enregistrement, lecture, commandes d'un amplificateur linéaire QRO, ajouter un VFO extérieur avec compteur de fréquence digital incorporé ou non, convertisseur 432, etc...

Le transceiver est muni d'un contrôle de mesure HF, de tension d'alimentation et de courant collecteur du final.

"A Q U I T A N I A" répond aux caractéristiques exigées par la D.T.R.I.

=====

T A R I F T A X E S C O M P R I S E S

=====

Le 15 Décembre 75

Transceiver "AQUITANIA" modèle standard avec micro, cables d'alimentations, connecteurs divers, fusibles, notice technique, bon de garantie d'un an.

TTC. 4.290,00 Fr

# S P E C I F I C A T I O N S    T E C H N I Q U E S

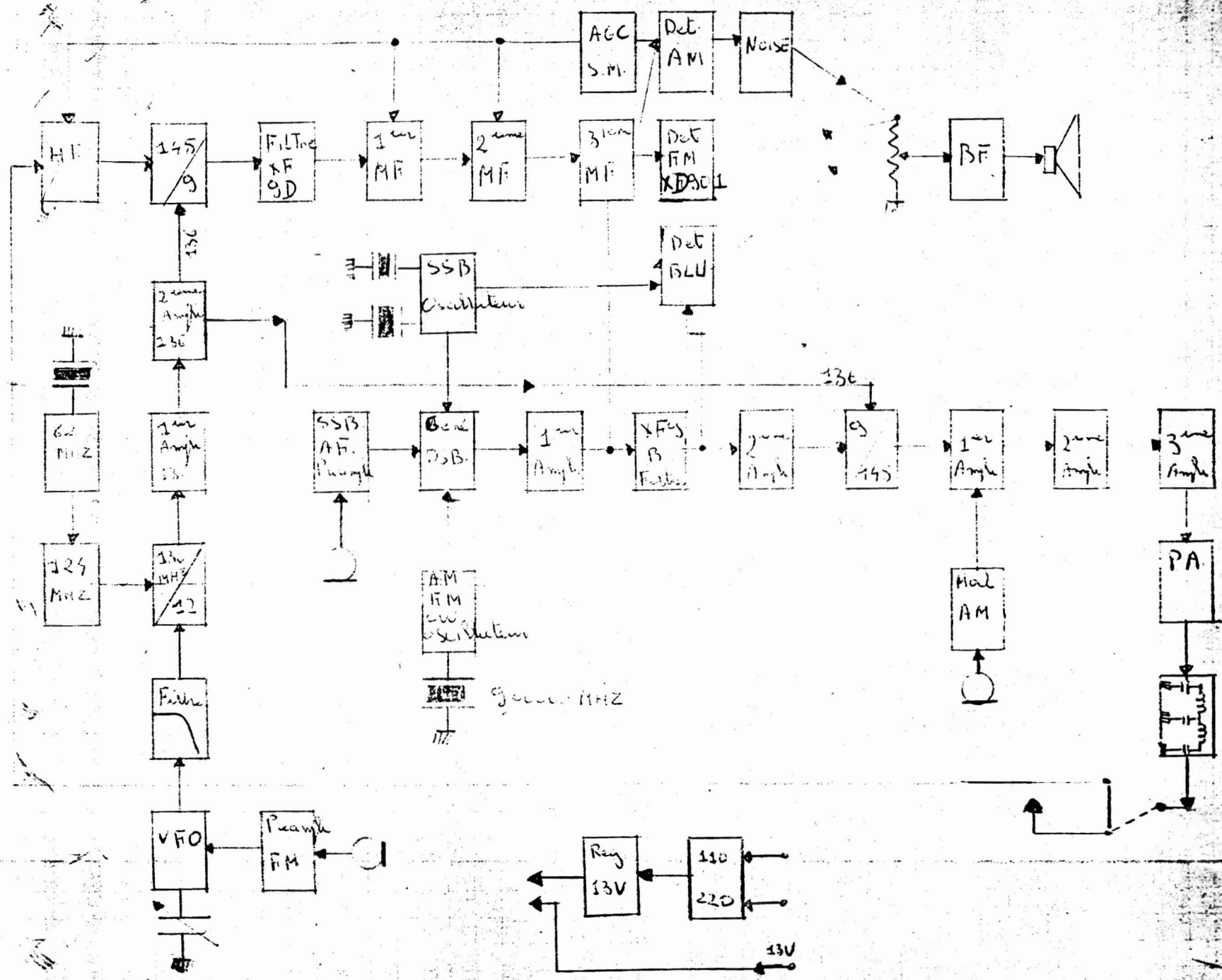
---

GAMME DE FREQUENCE	Bande I44-I46 Mhz (E.R.)
MODE	SSB, FM, CW, AM ( USB-LSB ) RPT ( en option )
PUISSANCE DE SORTIE	20 Watts efficaces SSB, FM, CW (40 W PeP) 5 " " " AM
IMPEDANCE D'ANTENNE	50/75 Ohms
SUPPRESSION DE PORTEUSE	Meilleure que 55 db
LARGEUR DE BANDE	2,4 Khz à -6 db en SSB ± 5 Khz maxi en FM (ajustable)
RAYONNEMENT PARASITE	Inférieur à -60 db
SUPPRESSION DE BANDE LATERALE	Meilleure que 45 db pour la bande indésir.
MODULATION AM	Modulateur petite puissance indépendant
MICROPHONE	200/500 Ohms dynamique PTT
BANDE PASSANTE EN BF	500 à 2500 Hz à -6 db
TONALITE EN RPT	1750 HZ (option)
<u>RECEPTEUR</u>	Super hétérodyne un seul changement de fréquence pour tous les modes
<del>F</del> REQUENCE INTERMEDIAIRE	9,000 Mhz
SENSIBILITE POUR 10 db S/N	AM environ 0,18 uv FM " 0,20 uv (discr. à quartz) SSB " 0,12 uv
A G C	120 db environ
REJECTION FREQUENCE IMAGE	-60 db
LARGEUR DE BANDE PASSANTE	AM-FM -6 db 5 Khz ou 10 Khz en option SSB-CW -6 db 5 Khz ou 2,4 Khz en option
SORTIE BF	3 watts sur charge 4 Ohms
STABILITE DE FREQUENCE	200 Hz heure environ
ALIMENTATION	I20/220v alternatif 50/60 Hz 11/14v continu. 13v valeur de référence
CONSOMMATION	100W 220v alternatif BLU-FM-CW 4A maxi à 13v continu
ENCOMBREMENT ET PCIDS	<b>Largeur 285 mm</b> <b>Hauteur 130 mm</b> <b>Profondeur 340 mm</b> <b>Poids 8,5 Kg</b>

+

-----

+



11 - 13 MHz

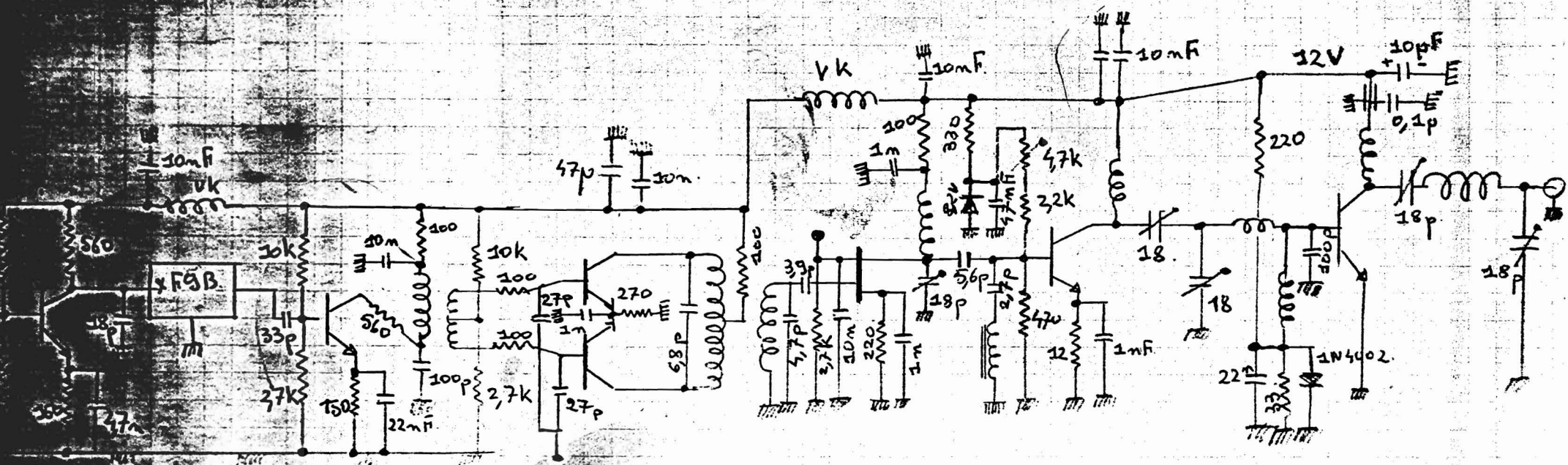
F4

4 x BF224

4C673

2N3866

2N5641



135-137.02V

EMETTEUR. 9 MHz → 145 MHz. 3W

