

SEAPAL

RECEPTEUR MARINE

et de

GONIOMETRIE



Ieland

département plaisance de

TELECO



MARQUE DÉPOSÉE

TÉLÉCO-RADIO, S. A.

175, Rue de Flandre - PARIS (19^e)

TÉL. 607-27-02

AVANT-PROPOS



Notre équipe d'Ingénieurs et de Techniciens rôdés depuis de longues années à l'étude et la fabrication de matériel maritime professionnel qui équipe à 60 % notre flotte de pêche et marchande, s'est penchée sur le problème de la « Plaisance ».

A la suite d'études et d'essais en mer, notre Société a le plaisir de vous proposer, sur des bases professionnelles, une gamme d'appareils à la portée des PLAISANCIERS :

- Récepteurs de trafic et de goniométrie.
- Radio-Compas.
- Emetteurs-Récepteurs.
- V. H. F.

Dans les mois à venir, cette gamme sera complétée par d'autres appareils, tels que : Sondeurs, B.L.U., etc..., adaptés à ce même usage.

Vous venez de faire l'acquisition d'un Récepteur homologué par les P. et T sous le numéro de Procès-Verbal R. 104.

SEAPAL

Cet appareil, installé suivant les indications que nous vous donnons dans les pages à suivre, vous donnera toutes les satisfactions que vous pouvez espérer.

En dehors de ses possibilités en réception et en goniométrie, il vous sera possible, par la suite, de le combiner avec différents Emetteurs de notre fabrication, dérivés du matériel professionnel :

- **SEACALL** : 20 Watts, 12 Volts
- **SEAMAID** : 50 Watts, 12 ou 24 V.
- **SEAMASTER** : 100 Watts, 24 Volts

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :

Récepteur 5 gammes, superhétérodyne, avec HF accordée comprenant :

- 12 transistors
- 11 diodes
- 1 circuit intégré.

- Gammes de fréquences :
 - 150 à 410 Khz : gonio - consol - G. O.
 - 520 à 1620 Khz : P.O. - radiodiffusion
 - 1500 à 4300 Khz : chalutiers - météo
 - 4200 à 11000 Khz : chalutiers - météo.

- Fréquence intermédiaire : 455 Kcs.

- 5 canaux préréglés par quartz sur l'une ou sur les autres bandes.

- Sélectivité variable : large ± 5 Khz
moyenne $\pm 2,5$ Khz
étroite $\pm 1,5$ Khz.

- BFO trois positions :
 - Battement zéro.
 - 1000 Hz.
 - Variable.

- CAG : 90 db à l'entrée pour 10 db de variation à la sortie.

- Contrôle de GAIN HF

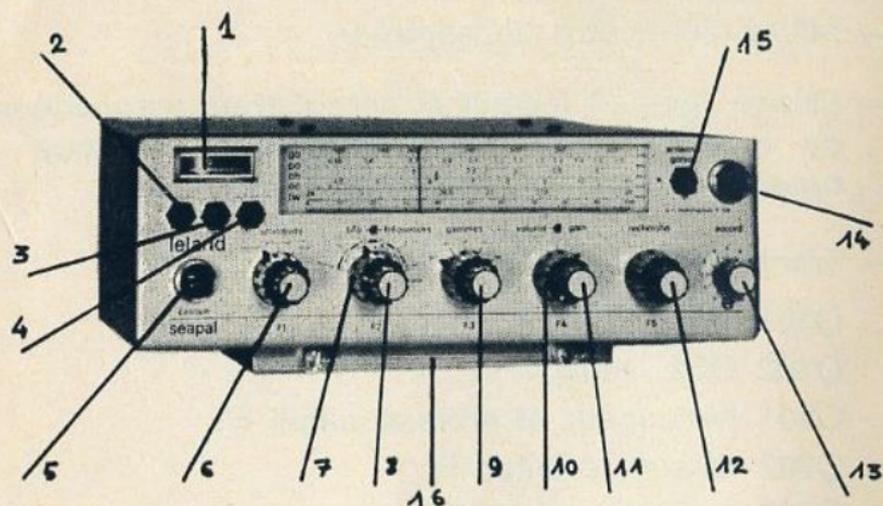
- Contrôle de GAIN BF

- Sensibilité : meilleure que 30 microvolts pour
$$\frac{S+B}{B} = 20 \text{ dB.}$$

- Puissance BF : 1,5 ou 10 Watts

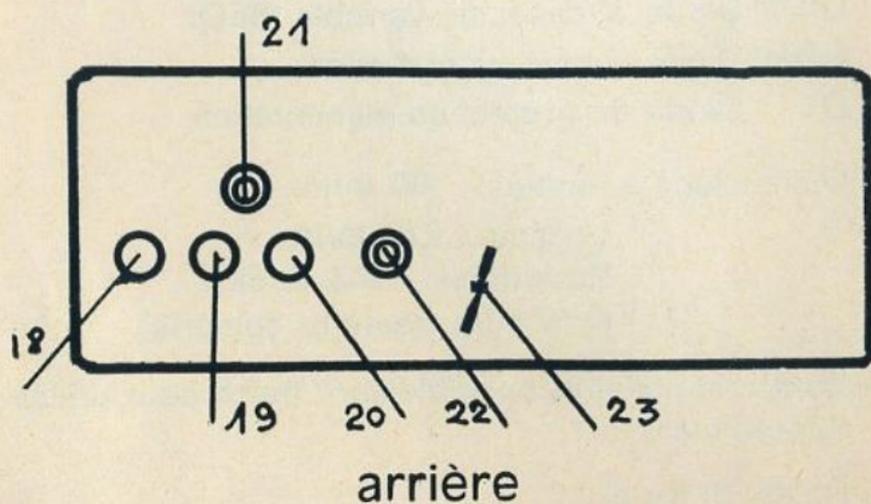
- Consommation : sans signal : 25 mA.
avec signal : 260 mA.

vue de face



IMPORTANT :

AVANT BRANCHEMENT, S'ASSURER QUE LA BROCHE MARQUEE DE BLEU EST ENFICHEE ET VERROUILLEE SUR LA PRISE 20.



- 1 Milliampèremètre.
- 2 Marche-Arrêt.
- 3 Test
- 4 Eclairage.
- 5 Prise casque.
- 6 Sélectivité : 3 positions.
- 7 BFO : 3 positions.
- 8 Sélecteur des quartz : 5 positions.
- 9 Sélecteur de gammes.
- 10 Contrôle du GAIN BF.
- 11 Contrôle du GAIN HF.
- 12 Recherche de stations.
- 13 Accord du BFO ou accord du SELECT-MATIC.
- 14 Prise gonio.
- 15 Inverseur : antenne ou gonio.
- 16 Fixation.
- 17 Haut-parleur séparé.
- 18 Prise alimentation.
- 19 Prise haut-parleur.
- 20 Prise lecteur de bandes ou tuner MF.
- 21 Prise antenne longue.
- 22 Prise antenne courte.
- 23 Fixation et prise de masse.

NOMENCLATURE :

Le **SEAPAL** est livré avec :

- 1 prise shunt à mettre en lieu et place de la prise magneto lorsque celui-ci n'est pas branché.
- 1 prise coaxial Antenne.
- 1 prise pour casque ou Haut-parleur complémentaire.
- 1 manuel d'utilisation et de montage.
- 1 FICHE DE GARANTIE.

FONCTIONS :

1 Milliampèremètre :

Permet :

- de vérifier le réglage exact sur la station,
- de vérifier l'accord des accessoires : ferrite auxiliaire ou radio-compas SELECT-MATIC,
- de rechercher le NUL en goniométrie,
- de vérifier l'état de l'alimentation.

2 Marche-Arrêt :

Interrupteur qui permet, lorsqu'il est mis en position haute, de mettre le récepteur en marche.

3 Test :

En position haute, on vérifie sur le milliampèremètre l'état de l'alimentation, que le récepteur soit branché sur un boîtier à piles ou sur le réseau de bord. Si l'aiguille du milliampèremètre se trouve en dessous de 3,5, il est nécessaire de changer les piles ou de vérifier l'état des batteries du bord.

4 Eclairage :

Interrupteur en position haute : éclairage du cadran ou du milliampèremètre.

Il est à noter que, dans cette position, la consommation augmente : ATTENTION AUX PILES.

5 Prise casque :

Cette prise permet de brancher un casque que nous pouvons fournir, dont l'impédance est > 4 Ohms. Dans le cas où l'on branche le casque, on coupe le haut-parleur extérieur.

On peut également brancher, sur cette prise, un haut-parleur complémentaire, mais attention à l'impédance de celui-ci : NOUS CONSULTER POUR UN TEL MONTAGE.

6 Sélectivité :

Le **SEAPAL** a été équipé d'une sélectivité variable afin de faire les opérations de goniométrie et de réception de stations de radiodiffusion et de radio-téléphonie marine dans les meilleures conditions.

- a) Position Large : la sélectivité ou bande passante sera de ± 5 KHz, ce qui donnera le meilleur rendement en recherche de stations, quelles qu'elles soient, et en radiodiffusion ;
- b) Position Moyenne : $\pm 3,5$ KHz ;
- c) Position Etroite : $\pm 1,5$ KHz.

Ces deux dernières positions seront très appréciées lors de l'écoute de stations marines et radiophares, car elles permettront d'éliminer au maximum les stations proches en fréquence de la station à recevoir.

7 BFO :

Bouton extérieur - Oscillateur de battement qui permet de recevoir les émissions en A1 ainsi que les consols, et également de se caler exactement sur la fréquence de la station, quel que soit son type d'émission : A1, A2, A3, en effectuant le battement zéro de la station.

- a) Position Battement zéro :

En tournant le bouton de Recherche, on percevra un son de 1000 Hz, puis une extinction de ce son, puis réapparition de celui-ci. Le battement zéro, ou extinction du 1000 Hz, se trouve exactement sur la fréquence de la station.

- 1) Si la station émet en A2 ou A3, on coupera le BFO.
- 2) Si la station émet en A1 (consol), celle-ci n'étant plus audible, on passera sur la deuxième position du BFO, soit 1000 Hz.

b) Position 1000 Hz :

Contrairement aux autres récepteurs classiques où il faut, dans le cas de l'utilisation du BFO, se décaler en fréquence pour rendre audible la station et ainsi risquer d'être perturbé par une émission de fréquence voisine (radiophares), il suffit sur le **SEAPAL**, non pas de se décaler légèrement à l'aide du bouton « Recherche », mais simplement de passer sur la position « 1000 Hz ».

c) Variable :

Sur cette position du BFO, il est possible, à l'aide du bouton « Accord », de faire varier la tonalité du BFO. D'autre part, dans le cas précis où, ayant correctement réglé la sélectivité du récepteur, effectué le battement zéro de la station, et que malgré tout l'on soit quand même gêné en goniométrie par une autre station, il est possible, sur la position « Variable » et à l'aide du bouton « Accord », d'effectuer le battement zéro de la station perturbatrice et ainsi ne garder que la station désirée.

SEUL RECEPTEUR

POUVANT EFFECTUER CETTE OPERATION.

8 Quartz :

Bouton interne.

Le **SEAPAL** peut recevoir 5 quartz réglés sur l'une quelconque des gammes proposées ; par exemple :

- sur la gamme G.O. : 2 radiophares,
- sur la gamme marine : le 2182 et la fréquence météo.
- sur la gamme TW : le quartz correspondant à la fréquence d'émission d'un talkie-walkie.

9 Sélecteur de gammes :

- 1) G.O. : 150 à 280 Khz : radiodiffusion
250 à 410 Khz : radiophares maritimes, aériens, consols.
- 2) P.O. : 520 à 1620 Khz : radiodiffusion.
- 3) C.H. : 1500 à 1650 Khz : radiodiffusion.
1600 à 4300 Khz : stations côtières - trafic maritime - tops horaires.
- 4) O.C. : 4300 à 11000 Khz : tops horaires.
- 5) T.W. : 26 à 28 Mhz : talkie-walkies.

10 GAIN BF

Bouton extérieur - Permet de contrôler le niveau sonore - 0 à 10 Watts de puissance.

11 Gain HF :

Bouton interne - Muni d'un interrupteur il permet, dans le cas de stations trop puissantes, de régler le niveau d'entrée du récepteur. A utiliser en particulier en goniométrie aux abords de stations puissantes ou, sans cette possibilité, il serait presque impossible d'effectuer un NUL en goniométrie.

12 Recherche :

Bouton pour la recherche des stations, entraînant une aiguille sur un cadran muni de repères en fréquences.

13 Accord :

Bouton qui permet, comme nous l'avons vu précédemment dans l'utilisation du BFO, de faire varier la tonalité de celui-ci, et également d'effectuer le réglage automatique du radio-compass **SELECT-MATIC**, lorsque celui-ci est utilisé comme moyen de goniométrie.

14 **Gonio :**

Prise permettant de brancher, au choix :

- un ferrite avec condensateur d'accord monté sur compas de relèvement **SAURA HB. 65**, permettant les relevés gonio sur les radiophares ou sur la bande marine.
- le Radio-compas **SELECT-MATIC**.

15 **Antenne-Gonio :**

Inverseur qui permet, dans la position "Antenne", d'écouter la radio normalement, et en position "Gonio", d'effectuer toutes les opérations de goniométrie par ferrite ou radio-compas.

16 **Fixation :**

En acier inoxydable. Se place dessus ou dessous l'appareil. Système baïonnette à verrouillage.

17 **Haut-Parleur :**

Séparé, fourni (sur demande) avec prise et câble de raccordement de 1,50 m. environ. Impédance du haut-parleur : 4,5 Ohms.

18 **Prise Alimentation :**

L'Alimentation du Récepteur est du type externe, ce qui évite tous les inconvénients des récepteurs avec piles internes (le liquide et les gaz dégagés par les piles en fin de décharge sont très dangereux pour les circuits internes des récepteurs). Le récepteur peut être branché, soit sur un boîtier à piles (12 V.), soit sur le réseau de bord (12 V.) du bateau. Le circuit d'entrée est protégé contre les inversions de polarités.

Consommation moyenne avec signal : 250 mA en puissance réduite.

19 **Prise pour le Haut-Parleur séparé :**

Impédance : 4.5 Ohms.

20 Prise pour le lecteur de Bandes - Enregistreur
du type automobile et Tuner Modulation de
Fréquence :

Alimenté directement par le récepteur, il permet d'effectuer des enregistrements à bord, soit des programmes radiodiffusion, météo ou trafic maritime, etc..., de les restituer à la demande, ou à l'aide de son propre micro, d'effectuer un enregistrement sur la vie du bord. Cette prise permet également de brancher un tuner Modulation de fréquence.

NOTA : Dans le cas où ces appareils ne sont pas branchés.

Une prise servant de strap est fournie automatiquement avec l'appareil, celle-ci devant être mise en lieu et place de la prise du lecteur ou du tuner M.F.

21 Prise antenne longue :

Cas d'antenne prise dans le pataras ou autre antenne filaire. Lorsque l'on est plus LOIN des émetteurs puissants qui risquent de saturer la bande, brancher votre antenne "longue" à la prise 22.

22 Prise antenne courte :

Lorsque le récepteur sera mis en place et qu'une antenne de type fouet de 3 m. est utilisée, brancher le fil de raccordement de l'antenne dans cette prise en utilisant la broche fournie. Si l'on navigue PRES d'un émetteur puissant qui risque de saturer une grande partie de la bande utilisée, brancher votre antenne "courte" à la prise 21.

23 Fixation :

Cet écrou est utilisé dans le cas particulier où le récepteur est utilisé dans l'un des émetteurs **SEAMAID** 50 Watts ou **SEAMASTER** 100 Watts, pour le fixer et le retenir dans son logement.

Dans le cas où le récepteur est utilisé seul, on se servira de cet écrou papillon comme prise de masse. (Conseillé pour l'utilisation du Lever du Doute en goniométrie).

NOTA : Une fiche d'antenne du type coaxiale est fournie avec l'appareil, on raccordera donc l'antenne au récepteur par l'intermédiaire d'un câble coaxial 75 Ohms.

Du côté Antenne, seul l'âme du coaxial est à brancher à la base de celle-ci.

INSTALLATION :

— le récepteur **SEAPAL** est livré pour haut-parleur séparé avec une prise mâle pour haut-parleur complémentaire ou casque - une prise marquée de bleu à mettre en lieu et place de la prise magnétophone lorsque celui-ci n'est pas branché, et également un cordon d'alimentation pour raccordement à un boîtier à piles ou au réseau de bord. Ce cordon d'un type particulier est équipé d'un filtre pour éviter les parasites du réseau de bord :

A connecter comme suit :

Fil équipé du filtre : + batterie 12 V.

Fil seul : — batterie 12 V.

— Le rack de fixation du récepteur est composé de deux parties :

a) la partie solidaire du récepteur peut être fixée soit sur le dessus de l'appareil, dans le cas où celui-ci serait à installer sous un équipet ou sur cloison verticale, soit au-dessous de l'appareil pour une fixation sur table ou étagère.

b) la seconde partie, qui se fixe à bord, comprend deux vis de verrouillage afin de bloquer le récepteur lorsque celui-ci est en place. Avec ce type de fixation, il est ainsi très facile de débarquer le récepteur pour l'hivernage.

— Raccordement de l'antenne :

On peut utiliser deux types d'antennes :

a) Fouet de 3 m. pour cabin-cruiser par exemple. Sera à brancher à la prise d'antenne "courte" (22) située à l'arrière du récepteur (ou à la prise antenne "longue" (21) si vous naviguez PRES d'un émetteur puissant qui risque de saturer la bande utilisée.

b) Antenne filaire ou, en général sur les voiliers, il est préférable de se brancher sur la prise

d'antenne "longue" (21) située à l'arrière de l'appareil lorsque l'on navigue PRES des côtes et qu'un émetteur puissant risque de saturer la bande utilisée. LOIN de cet émetteur ou au large, brancher votre antenne "longue" à la prise (22).

- Pour une meilleure réception, il est conseillé de brancher une masse à partir de l'écrou papillon situé au dos du récepteur. On choisira, autant que possible, une masse indépendante du moteur.
- c) Le câble de liaison entre l'antenne et le récepteur se fera avec un câble coaxial 75 Ohms type télévision. Sur l'une des extrémités on fixera la prise fournie avec le récepteur qui sera à enficher dans l'une des prises "antenne courte" ou "longue", à l'autre extrémité, seule l'âme du coaxial sera à relier à la base de l'antenne. Le blindage du coaxial étant relié par la prise au châssis du Récepteur, donc à la Masse du bateau.

UTILISATION :

Ecoute Radiodiffusion - Météo - Tops horaires - Talkie-Walkies :

L'appareil étant branché, vérifier :

- a) Que la fiche magnétophone au dos est bien fermement enfichée dans la prise correspondante au dos du récepteur.
- que l'antenne est bien branchée.
 - que le haut-parleur est bien branché.
 - sélectivité sur Moyenne ou Large.
 - BFO : sur "Off".
 - Sélecteur de fréquences pré-réglées par quartz sur "Normal".
 - que le commutateur de gammes est positionné sur la bande désirée.
 - que le gain est coupé (déclat passé, en tournant vers la gauche).
 - que le commutateur Antenne-Gonio est levé.

- b) Commutateur sur " Marche " (et éventuellement vérifier que les piles sont bonnes, en passant sur "Test" : + de 3,5).
- c) Rechercher la station que vous désirez entendre et faire varier le "Volume" à votre convenance.
- d) Eventuellement, passer "BFO" sur "O" pour effectuer le battement zéro, puis repasser le "BFO" sur "Off".
- e) Si la station est trop proche et sa réception déformée, tourner le bouton GAIN vers la droite et jusqu'à ce que la réception soit claire.
- f) Pour les appareils munis de quartz " stations côtières ou radiophares", procéder comme ci-dessus de a) à b) et positionner le bouton "Fréquences" sur celle désirée. Procéder ensuite comme indiqué en c) et e).

RADIOGONIOMETRIE

On peut utiliser pour cela, soit un ferrite auxiliaire à condensateur variable équipé pour faire la goniométrie sur la bande radiophare et marine ou le Radio-Compas **SELECT-MATIC**.

Effectuer les opérations citées dans le paragraphe ci-dessus. Brancher le ferrite ou le **SELECT-MATIC** à la prise marquée "Gonio".

1) **Gonio avec ferrite :**

- a) Passer le BFO sur la position "O" - Effectuer le battement zéro.
- b) Passer ensuite la Sélectivité sur "Moyenne" et "Etroite" en faisant, à chaque fois, le battement zéro.
- c) Passer ensuite sur BFO "1000 Hz" : la station devient audible.
- d) Passer le commutateur "Antenne-Gonio" sur Gonio.
- f) Sur le ferrite, passer l'inverseur sur la gamme correspondante et ajuster le CV au maximum de réception.
- g) Tourner le ferrite pour obtenir le minimum auditif et visuel.
- h) Au minimum, le ferrite est dirigé vers la station, il suffit de lire le relèvement sur le compas de relèvement.

2) Gonio avec le SELECT-MATIC :

Même opération que précédemment, jusqu'au paragraphe 1-d).

- a) Passer l'inverseur "Antenne-Gonio" sur Gonio
- b) Sur le **SELECT-MATIC**, passer sur la gamme désirée.
- c) Le bouton "Réglage-Gonio-Homing" sur "Réglage".
- d) Sur le récepteur, à l'aide du bouton "Accord", ajuster au maximum de réception.
- e) Sur le **SELECT-MATIC**, passer le bouton "Réglage-Gonio-Homing" sur Gonio ; l'aiguille du Radio-Compas se dirige vers la station.
- f) Si le cap est affiché sur le **SELECT-MATIC**, on lit alors un relèvement (voir détail sur la notice SELECT-MATIC).

ACCESSOIRES :

- Alimentation stabilisée pour réseau 24 V.
- Boîtier à piles.
- Ferrite CV.
- SELECT-MATIC.
- Casque.
- Haut-Parleur.
- Indicateur Homing.
- Quartz (spécifier la fréquence de la station).

METEO-MARINE

STATIONS	HEURES G.M.T.	
BOULOGNE	07.03 - 17.33	1694
LE CONQUET	07.33 - 16.33 - 21.53	1673 - 2691
SAINT-NAZAIRE	09.03 - 18.03	1722 - 1687
ARCACHON	07.03 - 17.03	1820
GRASSE	07.33 - 12.33 - 16.45	2649
MARSEILLE	01.03-07.05-12.10-16.15	1906

GARANTIE

Conditions Générales

La garantie :

- s'applique à partir du jour où l'appareil a été réceptionné par le propriétaire à condition que le BON nous soit retourné dûment rempli et signé dans les huit jours.
- Sa durée est d'une année.
- S'applique contre tout vice de fabrication, mais est sans valeur dans le cas d'une utilisation anormale (surtension, chute, immersion, etc...) et une installation non conforme à nos instructions.
- N'est valable que si les travaux sont exécutés par une station agréée par nous.

RÉALISATIONS ET ÉTUDES

TELECO - RADIO 1971 - 1972

— EMETTEURS - RECEPTEURS

- SEACALL - 20 watts
- SEAPAL 6 canaux émission
 5 canaux réception
- SEAMAID - 50 watts
 12 canaux émission
 5 canaux réception
- SEAMASTER - 100 watts
 12 canaux émission
 5 canaux réception
- AUTO-ALARME -

— V. H. F.

- MARIANA 21 - Simplex 6 canaux
- MARINA 72 - Duplex 20 w. en cours d'étude

— S.S.B.

- 50 - 150 - 400 watts, à l'étude

— RADIO COMPAS

- SELECT MATIC
- GONIO AUTOMATIQUE, à l'étude.

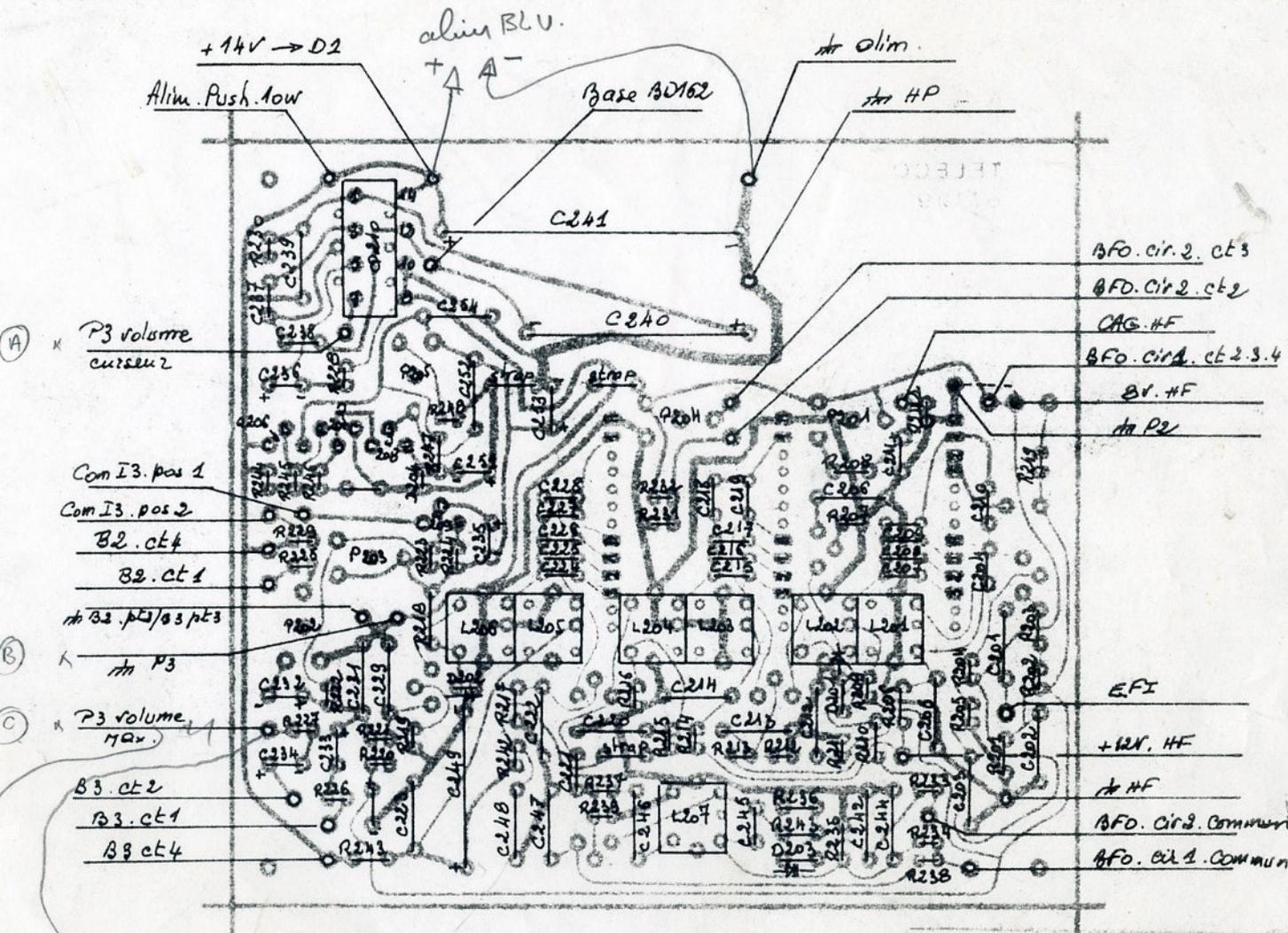
— RECEPTEURS

- SELECT MARINE - SEAPAL
- RECEPTEUR DE DETRESSE

— MATERIEL PROFESSIONNEL

- MICRO HF (O.R.T.F.).
- INTERPHONES (Armée)
- RECEPTEURS STATIONS COTIERES (P. et T.),
etc...

COTE ELEMENTS.



(A) *
 (B) *
 (C) *

+14V → D2

alim BLU.

HP olim.

Alim. Push. 10w

Base BD162

HP

C241

C240

BFO. cir. 2. ct 3

BFO. cir. 2. ct 2

CAG. HF

BFO. cir. 1. ct 2.3.4

B.V. HF

HP P2

P3 volume
 curseur

Com I3. pos 1

Com I3. pos 2

B2. ct 4

B2. ct 1

HP B3. pt 2 / B3 pt 3

HP P3

P3 volume
 HP

B3. ct 2

B3. ct 1

B3. ct 4

EFI

+12V. HF

HP HF

BFO. Cir. 2. Commun.

BFO. Cir. 1. Commun.

→ BLU

Dessin N° 62139

Edition SERPAL

Circuit FI

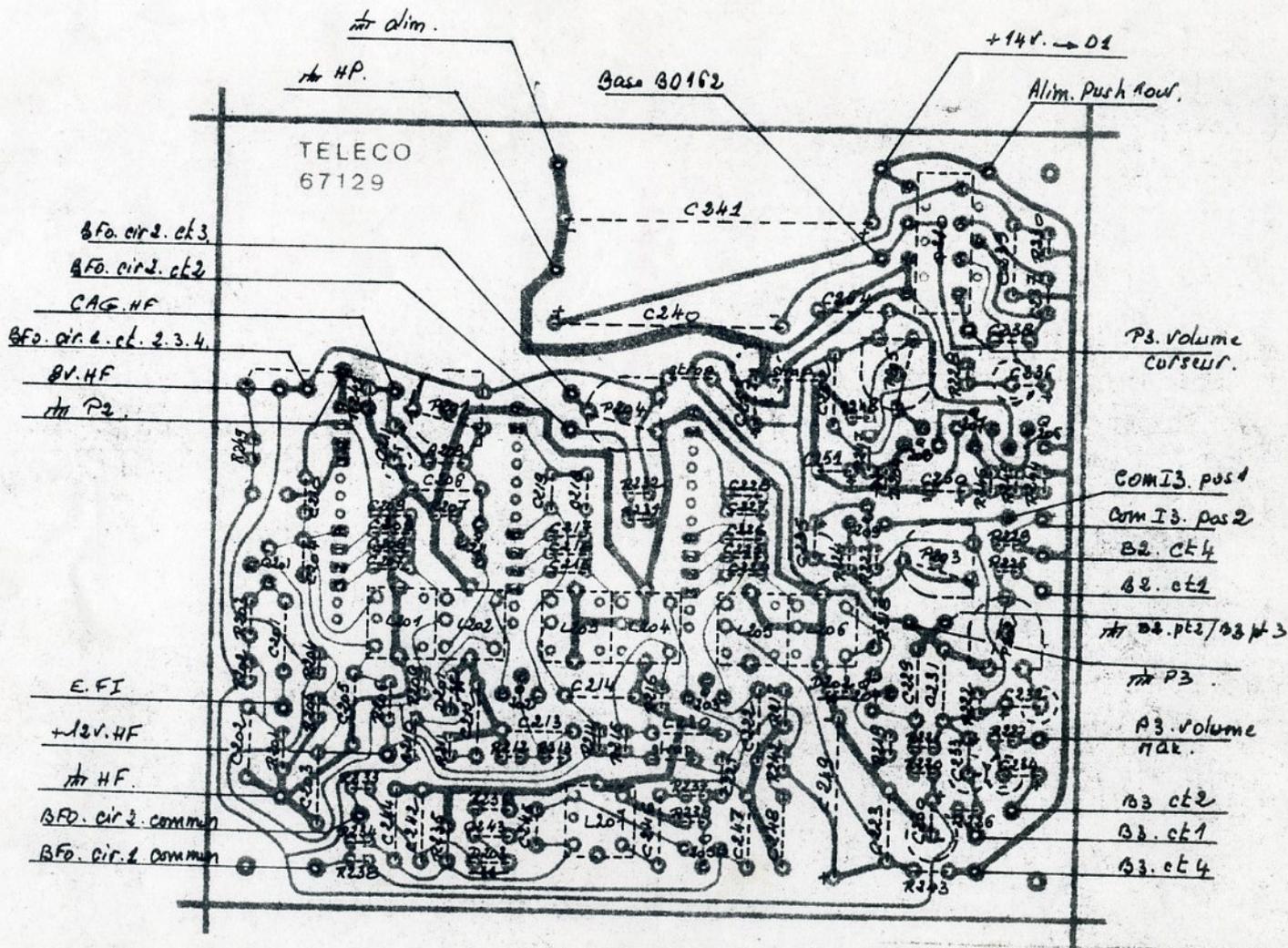
cote compate

TELECO
 PARIS

Date: / /

R
 A
 P
 C

Cote CUIVRE



Design No. 67140/AL

Edition SEAPAL

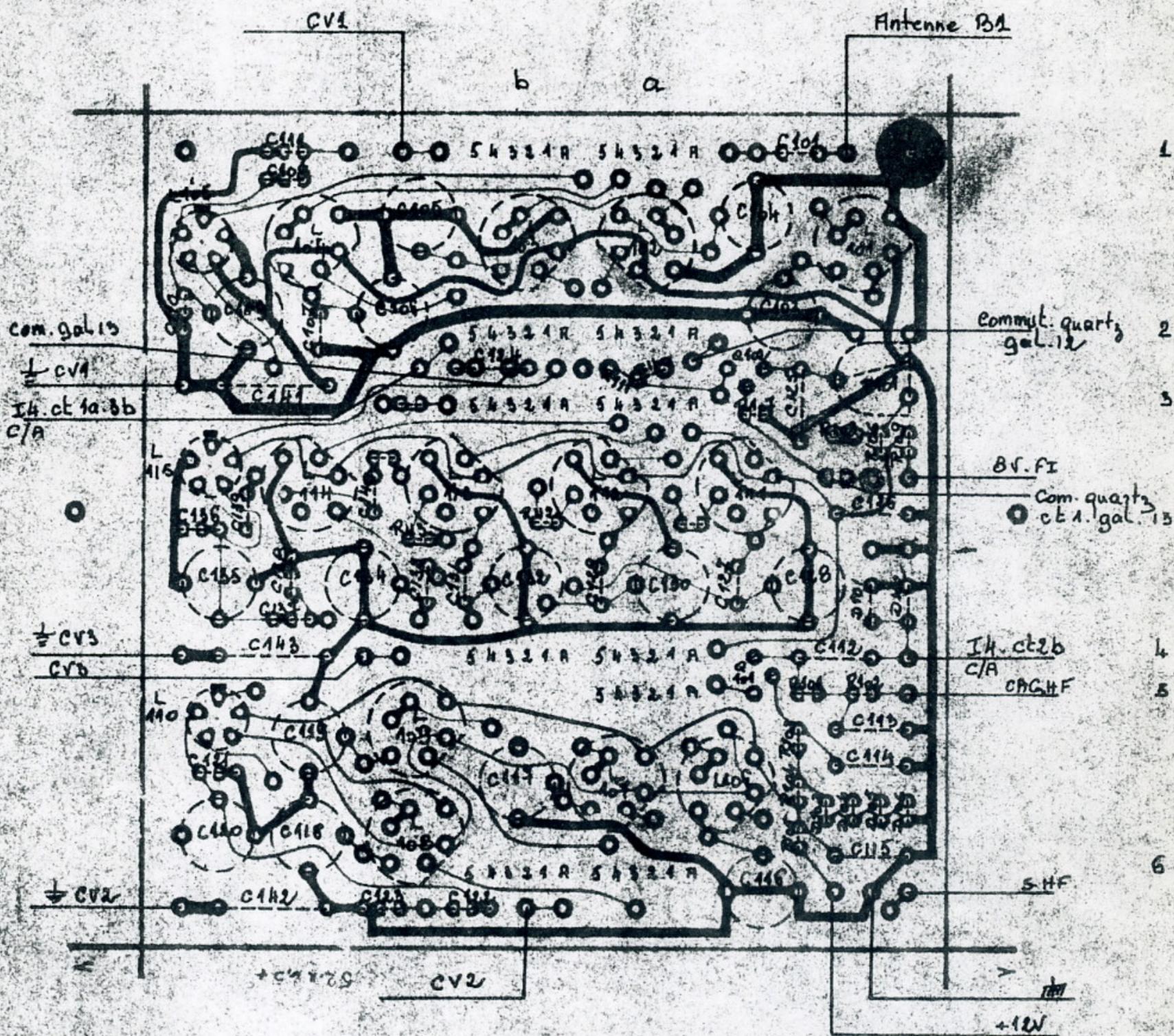
Circuit F1

cote circuit

TELECO
PARIS

FE	DR	AS	BC

Vue Côté Commutateur



Dessin No 67141 TELECO
 Edition 1 SEAPAL
 Implantation
 Circuit imprimé
 H F