

## PRESENTATION

- 1 Mise sous tension (secteur et batterie).
- 2 Sortie B.F. pour casque (300 à 600  $\Omega$ ).
- 3 Tonalité du B.F.O.
- 4 Mise en service du B.F.O. à tonalité variable.
- 5 Mise en service du SILENCIEUX.
- 6 Mise en service du C.A.G.
- 7 Choix de la constante de temps du C.A.G.
- 8 Mise en service de l'atténuateur H.F.
- 9 Ecoute de la modulation de la bande latérale inférieure, en mode 6 A3B.
- 10 Balayage continu des fréquences.
- 11 Affichage de la fréquence par clavier.
- 12 Vitesse de balayage des fréquences/Mise en service du clavier/Blocage de la fréquence.
- 13 Visualisation lumineuse de la fréquence.
- 14 Choix du mode de réception.
- 15 Indicateur de niveaux.
- 16 Commutation de l'indicateur de niveaux.
- 17 Réglage du gain H.F.
- 18 Niveau B.F. (haut-parleur ou casque).
- 19 Haut-parleur intérieur.
- 20 Béquille repliable.
- 21
- 22
- 23 Entrée pilote 5 MHz à haute stabilité.
- 24 Raccordements : haut-parleur extérieur et commande d'alternat.
- 25 Sorties B.F. sur lignes 600  $\Omega$ , symétriques.
- 26 Choix du haut-parleur (interne-externe).
- 27 Prise d'alimentation batterie.
- 28 Prise d'alimentation secteur.
- 29 Adaptation à la tension secteur.
- 30 Fusible de protection de l'alimentation secteur.
- 31 Fusible de protection de l'alimentation batterie.
- 32 Raccordement à l'aérien.
- 33 Raccordement à la terre.
- 34 Equerre amovible.

## RAPPEL SUR LA DESIGNATION DES EMISSIONS

### A1

Télégraphie, réception auditive, modulation par découpage d'une porteuse, sans signal audible, réception de l'onde porteuse complète et double bande latérale.

### A2

Télégraphie, réception auditive, modulation par découpage d'une porteuse modulée en amplitude par une oscillation à fréquence audible, réception de l'onde porteuse complète et double bande latérale.

### A2A

Télégraphie, réception automatique sans correction d'erreur, modulation par découpage d'une sous-porteuse modulant en amplitude une porteuse, réception de l'onde porteuse réduite et bande latérale unique.

### A2H

Télégraphie, réception auditive, modulation par découpage d'une sous-porteuse modulant en amplitude une porteuse, réception de l'onde porteuse complète et bande latérale unique.

### A2J

Télégraphie, réception automatique sans correction d'erreur, modulation par découpage d'une sous-porteuse modulant en amplitude une porteuse, réception de l'onde porteuse supprimée et bande latérale unique.

### A3

Radiodiffusion à une voix, modulation d'amplitude d'une porteuse, réception de l'onde porteuse complète et double bande latérale.

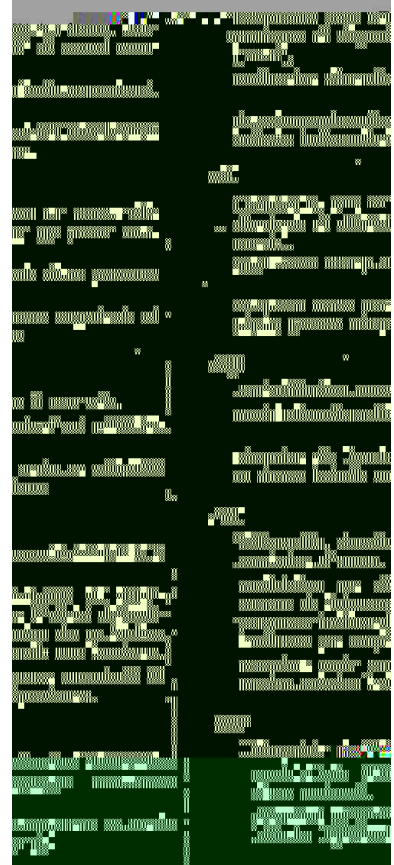
## RAPPEL SUR LA DESIGNATION DES EMISSIONS (Suite)

### A3A

Téléphonie, sans renvoi sur réseau téléphonique ni dispositif de secret commercial, modulation d'amplitude d'une porteuse,

réception onde porteuse réduite et bande latérale unique.

### A3B



## RAPPEL SUR LA DESIGNATION DES EMISSIONS (Suite)

F1

Télégraphie, réception automatique sans correction d'erreur, modulation par déplacement de fréquence (2 états) sans signal audible,

F1B

Télégraphie, réception automatique sans correction d'erreur, modulation par déplacement de fréquence (2 états) d'une sous-porteuse modulante en amplitude une porteuse,

réception onde porteuse supprimée et bande latérale unique.

F4B

Fac-similé sans demi-teintes, modulation par déplacement de fréquence (2 états) d'une sous-porteuse modulante en amplitude une porteuse,

réception onde porteuse supprimée et bande latérale unique.

## COMPOSITION DE L'EQUIPEMENT

### EQUIPEMENT DE BASE

Récepteur, réf. 16 609 269.

Complètement équipé, pouvant être alimenté par le secteur 127 V ou 220 V ou par batterie de 24 V.

Permet la réception des émissions de type téléphonique en modulation d'amplitude A3, B.L.U. A3J, B.L.I. A3B, des émissions télégraphiques A1, A2 et télégraphiques automatiques F1, F1B et F4 avec des appareils extérieurs complémentaires.

Cordon de raccordement secteur : réf. 91 340 874.

Fiche pour raccordement batterie : réf. 91 317 406

Lot d'accompagnement LR 394A-0 : réf. 16 616 796

Manuel d'exploitation MAE 105-A :

### OPTIONS

Filter H.F. demi-octave

Il est possible d'incorporer à l'appareil un filtre H.F. assurant une plus grande protection contre les brouilleurs puissants et éloignés en fréquence. L'ensemble nécessaire à cette transformation a pour référence 16 616 636 et comprend :

. un boîtier filtre, réf. 16 609 290 (repère A),

. un circuit équipé "sous-grammes" : réf. 16 616 636 (repère B),

. un cordon de raccordement, réf. 16 616 346 (repère C),

. les éléments de fixation.

Mode 6A3B (B.L.I.)

La réception en téléphonie à deux bandes latérales indépendantes nécessite l'adjonction de l'ensemble, réf. 16 616 637.

Celui-ci comporte :

. un second circuit F.I. 1,5 MHz, réf. 16 609 286 (repère D),

. un cordon de raccordement réf. 16 616 344 (repère E),

. les éléments de fixation.

Mode 0,8 A1

La largeur de la bande reçue sur la position "A1 BANDE ETROITE" peut être portée à 800 Hz en utilisant un filtre 1,5 MHz, référence 16 616 605.

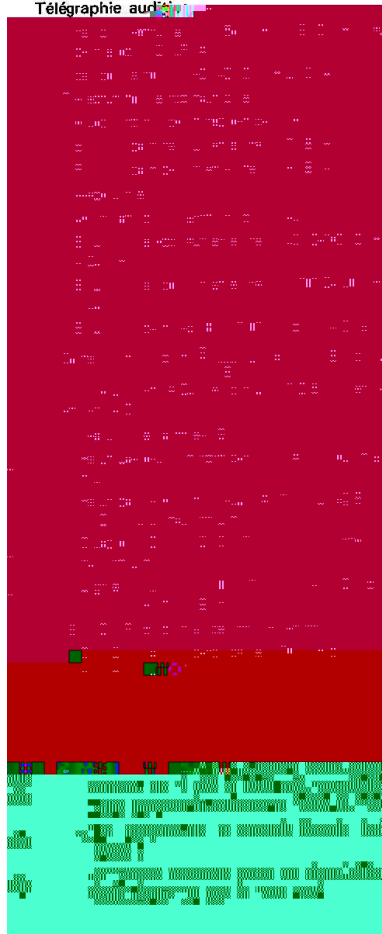
## CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

Gamme de fréquences : 0,4 MHz à 30 MHz.

Nombre de canaux : gamme entièrement couverte par synthétiseur au pas de 10 Hz.

Types de modulation : (Voir rappel sur la désignation des émissions).

Télégraphie auditive



## CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES (Suite)

### Silencieux :

En position C.A.G. et après réglage du gain H.F. assurant un trafic convenable l'amplificateur B.F. est coupé automatiquement en l'absence de signal suffisant.

Ce dispositif ne doit être employé que dans le cas d'une réception avec un bon rapport signal/bruit et de faibles variations du champ reçu.

### Alimentation :

- Secteur : 127 ou 220 V  $\pm$  20 %, 50 ou 60 Hz.
- Consommation : 30 W (à la tension nominale).
- Batterie : tension nominale 24 V, fonctionnement possible entre 22 et 30 V.
- Consommation : 1,2 A (à la tension nominale).

Nota : Les deux sources de tensions peuvent être appliquées simultanément au récepteur. La commutation est alors automatique en cas de défaillance de l'une d'elles.

## CARACTERISTIQUES CLIMATIQUES

Température de fonctionnement :  
- 20° C à + 55° C.

Température de stockage :  
- 40° C à + 70° C.

Humidité relative :  
95 % à + 45° C.

## CARACTERISTIQUES MECANIQUES

Dimensions : Hauteur : 13,3 cm pieds non compris (3 unités au standard 19")  
Largeur : 15 cm en coffret avec pieds en caoutchouc

## AERIENS

### ADAPTATION

L'entrée H.F. du récepteur est prévue pour un aérien ayant une impédance de 50  $\Omega$ , asymétrique, mais le fonctionnement reste possible sur 75  $\Omega$ .

L'aérien sera adapté à 50  $\Omega$  au moyen d'un transformateur H.F., par exemple :

- TRC 1813 pour adaptation 600  $\Omega$  symétrique/50  $\Omega$  dissymétrique.
- TRC 1823 pour adaptation 300  $\Omega$  symétrique/50  $\Omega$  dissymétrique.

La liaison transformateur-récepteur sera réalisée au moyen d'un câble coaxial 50  $\Omega$ .

### ANTENNE LARGE BANDE

L'antenne à large bande, type ANT 107-00, est recommandée en raison de l'étendue de la gamme de fréquences couverte par le récepteur TRC 394.

### MULTICOUPEUR

Le raccordement de plusieurs récepteurs à une même antenne nécessite l'emploi d'un multicoupleur afin d'éviter les couplages entre récepteurs et la dégradation du rapport signal/bruit.

Le multicoupleur TRC 230 permet de grouper jusqu'à 10 récepteurs.

Comme le récepteur TRC 394, il fonctionne indifféremment sur secteur ou sur batterie. Sa présentation s'harmonise à celle du récepteur, il peut notamment être monté dans une même baie.

## MISE EN SERVICE

### EMPLACEMENT

Le récepteur peut être posé sur une surface plane (table, console, etc. . .) incorporé à une baie ou, éventuellement monté sur véhicule.

Posé, il peut être disposé à plat sur ses pieds en caoutchouc ou maintenu incliné par sa béquille escamotable 20.

La fixation en rack 19" nécessite le démontage des pieds en caoutchouc et la mise en place des cornières 34 ; chacune d'elles sera fixée de part et d'autre des poignées, sous les deux vis à tête fraisée 5 x 16.

L'installation à bord d'un véhicule n'est permise que si l'on utilise un support amortisseur efficace.

### OPERATIONS PRELIMINAIRES

- Placer l'inverseur 1 sur la position 6.
- Déplacer l'index de l'inverseur 29, à l'arrière de l'appareil, vers la valeur de la tension correspondant à celle du secteur dont on dispose. Agir sur la fente de l'inverseur au moyen d'un tournevis.

### BRANCHEMENTS

Le câblage doit être réalisé de la façon suivante :

Le câble coaxial de l'aérien adapté à 50  $\Omega$  sera équipé d'une fiche mâle type U.H.F. que l'on vissera à fond sur l'embase du récepteur.

Connecter la terre à la borne 33.

Connecter le secteur alternatif à l'embase 28 au moyen du cordon livré avec l'appareil.

Connecter la batterie d'alimentation à l'embase 27. Le cordon de raccordement sera équipé de la fiche livrée avec l'appareil.

NOTA : Les deux sources d'alimentation peuvent être appliquées simultanément au récepteur.



Lors du raccordement à la batterie, une erreur de polarité ne causerait aucun dommage mais le fonctionnement n'est possible qu'avec le pôle négatif à la masse.






## MISE EN SERVICE (Suite)

### UTILISATION SUR HAUT-PARLEUR


#### Haut-parleur intérieur

- L'inverseur  26 doit se trouver sur la position .
- L'utilisation d'un casque coupe automatiquement le circuit du haut-parleur.

#### Haut-parleur extérieur

- Connecter aux bornes  de TB1 24 un haut-parleur d'impédance comprise entre 4 et 8  $\Omega$  et basculer l'inverseur  26 vers .

### UTILISATION D'UN CASQUE






- Choisir un casque d'impédance comprise entre 300 et 600  $\Omega$  muni d'une fiche type PL55 à deux contacts. Introduire la fiche dans le jack  2 de la face avant du récepteur, ce qui coupe automatiquement le haut-parleur intérieur.

### UTILISATION DES SORTIES LIGNES

- Connecter  à la sortie

## UTILISATION

### MISE SOUS TENSION

- Régler le gain "H.F."  17 au maximum et le gain B.F.  18 à mi-course.
- Placer le commutateur 14 sur le mode A3 par exemple et le commutateur 15 sur .
- S'assurer qu'aucune des touches 4 5 6 7 8 ou 9 n'est enfoncée.
- Basculer l'interrupteur  1 vers . Les fenêtres 13 et 15 doivent s'éclairer.
- Attendre quelques minutes, après quoi le récepteur sera prêt à être utilisé.

### AFFICHAGE DE LA FREQUENCE

- Amener le curseur  $\Delta$ Fo 12 en face du repère C, l'affichage peut alors se faire au moyen du clavier 11 par pression du bout du doigt (non de l'ongle) sur les touches.
- Presser d'abord l'une des deux touches


## UTILISATION (Suite)

une fréquence de 1,625 MHz se frappe :

0 | 1 | 6 | 2 | 5 | 0 | 0

Au fur et à mesure de leur frappe, les chiffres s'inscrivent en 13.

En cas d'erreur, reprendre aussitôt la totalité de l'affichage après avoir de nouveau pressé l'une des touches blanches, opération qui doit également précéder l'affichage d'une nouvelle fréquence.

- Régler le gain B.F.  18 de façon à avoir un niveau d'écoute correct.
- Amener le curseur  $\Delta$ Fo 12 en face du repère 0, les touches du clavier sont alors inopérantes.

### RECHERCHE D'UNE EMISSION

Si sur la fréquence affichée ne se trouve pas d'émission ou si l'on veut rechercher une émission autour d'une fréquence affichée :


- amener le curseur  $\Delta$ Fo 12 en face du repère 1 kHz,

rechercher un accord au moyen du bouton Fo 10. Chaque tour de ce bouton correspond alors à un balayage de 20 kHz, accroissement de fréquence dans le sens d'horloge, diminution dans l'autre sens. Le défilement des fréquences s'effectue par bonds de 1 kHz,

un réglage fin de la fréquence est possible en amenant le curseur  $\Delta$ Fo 12 en face du repère 10 Hz : chaque tour du bouton Fo 10 correspond alors à un balayage de 200 Hz. Le défilement des fréquences s'effectue par bonds de 10 Hz.

### REGLAGES COMMUNS

#### Gain B.F.

La commande  18 n'agit que sur le niveau sonore des haut-parleurs et du casque. Elle est sans action sur les niveaux des sorties lignes 25.

Le niveau ligne est réglé à 0 dBm, il ne peut être réajusté que par un personnel qualifié.

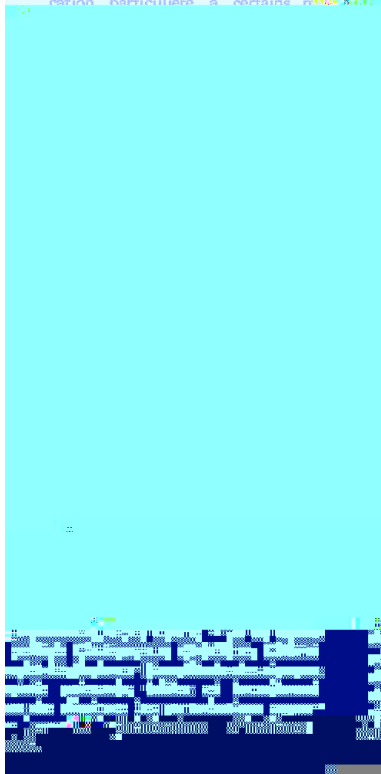
L'appareil de mesure 15 indique le niveau ligne A ou B selon la position du commutateur 16.

## UTILISATION (Suite)

### Gain H.F.

La commande 17 permet d'agir sur la sensibilité maximale du récepteur : à une diminution correspond une réduction de sensibilité.

En présence d'une émission, maintenir de préférence le réglage H.F. 17 au maximum et appuyer la touche C.A.G. 6, sauf indication particulière à certains modèles.



## UTILISATION (Suite)

### REGLAGES PARTICULIERS

#### Mode A3J

La réception B.L.U. se fait en plaçant le commutateur 14 sur :

- . A3J-F1B + pour la bande latérale sup.
- . A3J-F1B - pour la bande latérale inf.

Sur ces positions peuvent être reçus les

- . 3A3J,
- . 3A3A, sans contrôle automatique de fréquence,
- . 3A7J, avec équipement extérieur,
- . F1B, avec convertisseur télégraphique extérieur,
- . 3F4B, avec convertisseur tac-simile,
- . A2J,
- . A2A.

Deux cas sont à envisager :

- 1° L'émetteur du correspondant a une précision de fréquence identique à celle de la fréquence affichée sur le récepteur TRC 394.

C'est le cas de l'émetteur TRC 393.

Afficher la fréquence du correspondant au moyen du clavier.

Glisser le curseur  $\Delta F_0$  12 en face du repère 0.

Mettre en service le C.A.G. 6, en enfonçant les touches "C.A.G." 5 et "long" 7.

Commuter 16 sur "A" pour lire sur l'appareil de mesure 15 le niveau de sortie B.F. sur la ligne 000 à "A" de 192 26.

- 2° L'émetteur du correspondant a une précision de fréquence inférieure à celle de la fréquence affichée sur le récepteur TRC 394.

Afficher la fréquence théorique du correspondant, au moyen du clavier.

Glisser le curseur  $\Delta F_0$  12 en face du repère 10 Hz.

Agir sur le bouton "Fo" 10 pour améliorer la netteté de la parole du correspondant s'il s'agit d'un message en téléphonie, et pour rechercher un

## UTILISATION (Suite)

adaptateur extérieur s'il s'agit d'un message télégraphique. Le centrage s'opère en observant l'appareil de mesure approprié sur l'adaptateur (consulter la notice de ce dernier).

#### Mode A3

La réception de la téléphonie en modulation d'amplitude avec onde porteuse et double bande latérale se fait en plaçant le commutateur 14 sur la position "6A3".

Sur cette position peuvent être reçus les modes :

- . 6A3,
- . 3A3H,
- . 6A2,
- . A2H.

— Afficher la fréquence au moyen du clavier.

— Eventuellement, réaliser l'accord au moyen du bouton Fo 10, le curseur  $\Delta F_0$  12 étant en face du repère 1 kHz. Rechercher un maximum de déviation sur l'appareil de mesure 15, le commutateur de mesure 16 étant placé sur "Y".

— Glisser le curseur  $\Delta F_0$  12 en face du repère 0, après avoir obtenu l'accord.

— Les touches "C.A.G." 5, 6 et 7 sont sans action, le C.A.G. étant toujours en service lorsque le commutateur 14 est sur la position "6A3".

— Commuter 16 sur "A" pour lire sur l'appareil de mesure 15 le niveau de sortie B.F.

#### Mode A1

La réception auditive de la télégraphie par découpage de l'onde porteuse se fait en plaçant le commutateur 14 sur la position "3A1".

— Afficher la fréquence du correspondant au moyen du clavier. Deux cas sont alors à envisager :

- 1° L'émetteur du correspondant a une précision de fréquence identique à celle de la fréquence affichée sur le récepteur TRC 394.

C'est le cas de l'émetteur TRC 393 :

- . Glisser le curseur  $\Delta F_0$  12 en face du repère 0.

## UTILISATION (Suite)

- La fréquence entendue sera 1000 Hz.
  - Si la fréquence reçue est relativement brouillée, l'opérateur peut ajuster la position "0,25 A1" du commutateur 14.
  - Il est possible d'améliorer les conditions d'écoute en enfonçant la touche "B.F.O." 4 et en recherchant la tonalité la plus agréable à l'opérateur en agissant sur le bouton 3.
  - L'émetteur du correspondant a une précision de fréquence inférieure à celle de la fréquence affichée sur le récepteur TRC 394.
    - Glisser le curseur  $\Delta F_o$  12 en face du repère 10 Hz.
    - Rechercher le correspondant en agissant sur le bouton Fo 10.
    - Lorsque la fréquence entendue sera estimée voisine de 1000 Hz, glisser le curseur  $\Delta F_o$  12 en face du repère 0 et agir comme précédemment.
- En réception A1 il est possible d'opérer avec C.A.G., touche 6 enfoncée, mais ne pas enfoncer la touche "long" 7.

### Mode F1

Les processus seront différents selon les équipements associés au récepteur TRC 394 pour la réception de la télégraphie automatique ou de fac-similés :

Convertisseur télégraphique centré sur une pseudo fréquence de 2550 Hz

C'est le cas du convertisseur TRC 1804-1. Placer le commutateur 14 sur la position "F1".

La sortie ligne A de TB2 25 est reliée à l'entrée du convertisseur télégraphique.

Ces cas sont alors à envisager :

- L'émetteur du correspondant a une précision de fréquence identique à celle de la fréquence affichée sur le récepteur TRC 394 (Emetteur TRC 393, par ex.)
  - Glisser le curseur  $\Delta F_o$  12 en face du repère "C".

## UTILISATION (Suite)

- Afficher la fréquence du correspondant au moyen du clavier.
  - Glisser le curseur  $\Delta F_o$  12 en face du repère 0.
  - Enfoncer la touche "C.A.G." 6 et régler le gain "H.F." 17.
- 2° L'émetteur du correspondant a une précision de fréquence inférieure à celle de la fréquence affichée sur le récepteur TRC 394
- Glisser le curseur  $\Delta F_o$  12 en face du repère "C".
  - Afficher la fréquence théorique du correspondant au moyen du clavier.
  - Glisser le curseur  $\Delta F_o$  12 en face du repère "10 Hz".
  - Enfoncer la touche "C.A.G." 6 et régler le gain H.F. 17 au maximum.
  - Agir sur le bouton Fo 10 de façon à centrer la pseudo fréquence B.F. sur 2550 Hz. Le centrage s'opère en observant l'appareil de mesure approprié sur le convertisseur télégraphique (consulter la notice de ce dernier).
- Éventuellement reprendre le réglage du gain "H.F." 14.

Convertisseur télégraphique non centré sur 2550 Hz ou dispositif fac-similé

- La sortie ligne A de TB2 25 est reliée à l'entrée de l'appareil extérieur.
- Placer le commutateur 14 sur la position "3A1".
- Enfoncer la touche "C.A.G." 6 et régler le gain H.F. 17.
- Afficher la fréquence du correspondant au moyen du clavier.
- Glisser le curseur  $\Delta F_o$  12 en face du repère 0.
- Enfoncer la touche "B.F.O." 4 et agir sur le bouton 3.

## UTILISATION (Suite)

### Mode F1B

La réception de la télégraphie automatique transmise selon le mode F1B se fait en plaçant le commutateur 14 sur :

- A3J-F1B + pour la bande latérale sup.
- A3J-F1B - pour la bande latérale inf.
- Utiliser un convertisseur adapté au mode F1B considéré.
- Procéder comme indiqué au mode A3J.

### Mode 6A3B (option)

La réception de deux voies téléphoniques, en modulation d'amplitude avec onde porteuse réduite et bandes latérales indépendantes, se fait en plaçant le commutateur 14 sur la position "6A3B".

Sur cette position peut également être reçu le mode 6A9B (télégraphie et téléphonie simultanées sur B.L.I.).

- Afficher la fréquence de la porteuse réduite, au moyen du clavier 11.
- Rechercher, éventuellement, la fréquence exacte au moyen du bouton Fo 10, si l'émetteur a dérivé. Utiliser le réglage fin.



## ACCESSOIRES

### ANTENNE A LARGE BANDE ANT 107-00

Antenne doublet replié, amorti, adaptée à 50  $\Omega$ , TOS  $\leq 3,5$  de 2 à 22 MHz.

Longueur déployée : 34 m.

Descente : coaxiale, longueur 25 m.

### TRANSFORMATEURS H.F.

#### TRC 1813 ET TRC 1823

Transformateurs H.F., de réception, adaptateurs d'impédance.

Gamme de fréquences : 2 à 20 MHz.

TRC 1813

. 600  $\Omega$  symétrique/50  $\Omega$  dissymétrique.

TRC 1823

. 300  $\Omega$  symétrique/50  $\Omega$  dissymétrique.

### MULTICOUPLEUR D'ANTENNE TRC 230

Permet de raccorder jusqu'à 10 récepteurs à une même antenne à large bande.

Présentation analogue à celle du récepteur TRC 394, lui permettant d'être intégré dans une même baie.

Alimentation secteur 127/220 V, alternatif 50 Hz ou batterie 24 V.

### CASQUE CAT 103-1

Casque récepteur électromagnétique.

Impédance : 600  $\Omega$ .

Equippé d'un cordon de 1,50 m, terminé par une fiche Jack type PL55.

### HAUT-PARLEUR HPE 101-1

Haut-parleur électrodynamique.

Impédance : 8  $\Omega$ .

Puissance maximale : 10 W.

Réponse : 100 à 16000 Hz.

Equippé d'un cordon de 1,50 m.

## ACCESSOIRES

(Suite)

### CONVERTISSEUR TELEGRAPHIQUE

TRC 1804-1

Permet la réception télégraphique, sur un ou deux téléimprimeurs, de signaux modulés par déplacement de fréquence, reçus par un ou deux récepteurs (Mode F1).

Présentation analogue à celle du récepteur TRC 394, lui permettant d'être intégré à une même baie.

Alimentation secteur 127/220 V, alternatif 50 Hz exclusivement.

Pseudo-fréquence : 2550 Hz.

## LOTS DE RECHANGES

Un choix d'articles de rechange se répartit en lots adaptés aux différents niveaux de maintenance, au nombre d'appareils en maintenance et aux matériels complémentaires utilisés dans les options.

### EQUIPEMENT DE BASE

	5 appareils	50 appareils
1 <sup>o</sup> niveau	LDR 394 AB 11 16 617 251	LDR 394 AB 12 16 617 250
2 <sup>o</sup> niveau	LDR 394 AB 21 16 617 253	LDR 394 AB 22 16 617 252
3 <sup>o</sup> niveau	LDR 394 A 31 16 617 255	LDR 394 A 32 16 617 254
4 <sup>o</sup> niveau	LDR 394 A 41 16 616 791	LDR 394 A 42 16 617 256

### OPTIONS (4<sup>o</sup> niveau seulement)

	5 appareils	50 appareils
Filtre H.F.	LDR 394-1-41	LDR 394-1-42
1/2 octave	16 617 273	16 617 274
6 A3 B	LDR 394-2-41 16 617 285	LDR 394-2-42 16 617 286

## MALLETTE DE MAINTENANCE

Un outillage spécial groupé dans une mallette, référence LO 106 facilite toutes les opérations de maintenance des 3<sup>o</sup> et 4<sup>o</sup> niveaux.