

YAESU

FT-50R

Emetteur récepteur portatif
opérant sur 2 bandes amateurs
avec une option d'enregistrement
numérique de la voix

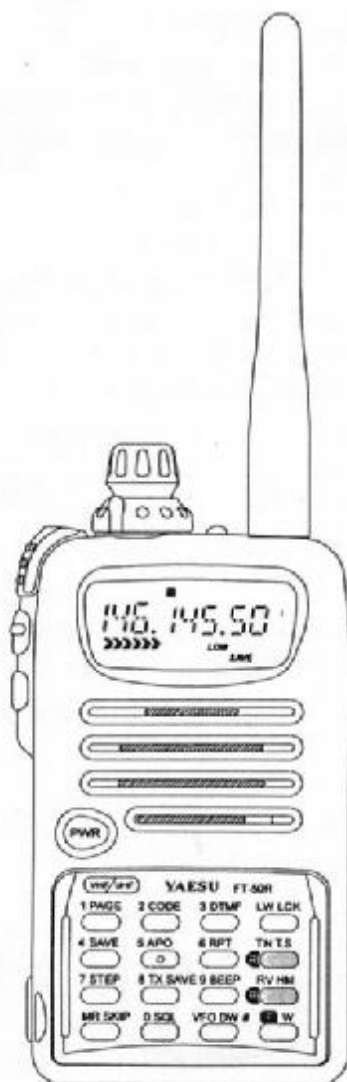


Table des Matieres

Description	1	Modes CTCSS DCS	33
Accessoires et options	3	Alarme sonore en mode pager CTCSS ou DCS	34
Dispositif optionnel FTT-12	4	Balayage des codes ou tonalités, squelch ou pager codés en DTMF	35
Touches et connexions	7	Programmation et sélection des mémoires de code pager en DTMF	37
Informations de l'écran	9	Utilisation du pager en DTMF (réception/émission d'appels pager)	38
Caractéristiques	10	Déclenchement du mode pager, réponse automatique en pager	39
Pour démarrer	13	Temporisation de l'émission en pager, vitesse des séquences, alarme pager	40
Emploi simplifié	19	ARTS (système surveillance continue et automatique de la couverture)	41
Différents modes de sélection de la fréquence (VFO ou MR)	19	Différents modes de ARTS, Signal d'identification en code Morse	42
Options pour accord et émission bord inférieur droit de l'écran	20	Vitesse des séquences tests en ARTS, sonnerie, composeur automatique en DTMF	43
Mode duplex VFO	21	Mise en route du composeur automatique, décodeur DTMF	44
Réception élargie aux bandes non amateurs, niveau de squelch pour réception FM large bande, sélection automatique du mode de démodulation	22	Enregistreur vocal numérique, enregistrement par micro	45
Modifier le mode de démodulation présélectionné du récepteur	23	Reproduction par haut parleur, enregistrement par récepteur, reproduction à l'émission, protection de l'enregistrement	46
Utilisation d'un répéteur, décalage d'une émission	23	VMPS système pager vocal	47
Ecart en fréquence du répéteur, visualisation de la fréquence du répéteur surveillance signal d'entrée répéteur.	24	Addendum	49
Utilisation des mémoires	25	Prolonger la durée de vie de la batterie, APO coupure automatique, économiseur de batterie pour la réception	49
Remplissage et visualisation des mémoires, VFO → rappel, MR, MR → VFO, HOME Fréquence personnelle simplex, décalage d'une fréquence de transmission préréglée, modification d'une situation mémoire réception MT	26	Economiseur de batterie à l'émission, désactiver le beeper, désactiver la LED	49
Balayage automatique (Scan), différents modes de reprise du balayage, sauts dans le balayage, éclairage de l'écran.	27	Différents modes d'éclairage de l'écran, prendre soin de la batterie	51
PTS balayage et accords préréglés.	28	Transmission de données (packet)	52
Utilisation complète de l'appareil	29	Clonage de deux appareils	53
Double veille (V/M, M/M, H/M, V/V)	29	Personnalisation su bouton MON et de la touche RV/HM	54
Nommer des mémoires	30	Appendice	
Masquer des mémoires	31	Tableau menu des fonctions, tableau des entrées par les touches	55
Mode de fonctionnement avec mémoire seulement, verrouillages des commandes, minuterie sur l'émission TX TOT	32		

Description



représentée l'option FTT-12 installée

L'émetteur/récepteur de poche FM miniaturisé FT-50R fournit à l'émission jusqu'à 5 W de puissance de sortie, dans les bandes amateurs 2m et 70cm. L'option FTT-12 donne la possibilité d'enregistrer numériquement la voix et de générer des fréquences sonores, tandis que la version standard comprend la possibilité de programmer et de déprogrammer en numérique le squelch (DCS), de programmer le CTCSS et un large éventail de systèmes pour économiser la batterie. La forme miniaturisée "coquillage" place la batterie à l'arrière pour la meilleure maniabilité et simplicité. Un commutateur multi fonctions avec un bouton de volume concentrique permet de contrôler la plupart des fonctions de l'appareil sans avoir recours à de complexes séquences de pianotage. La partie avant du boîtier est en plastique polycarbonate à haut impact tandis que le châssis de l'émetteur est en alliage moulé. Des joints de caoutchouc protègent de la poussière, de la pluie, ou des projections. Le degré d'éclairage de l'écran à cristaux

liquides peut être modifié. Il permet de montrer tous les chiffres significatifs de la fréquence et la plupart des fonctions programmables, ainsi que la force relative du signal et la puissance de sortie.

Deux VFO et jusqu'à 100 mémoires peuvent être programmés à partir du commutateur et du clavier à touches. Le mode duplex permet un fonctionnement partagé du VFO et la double veille permet d'écouter une fréquence d'un canal secondaire tandis qu'on utilise le canal principal.

Des versions U.S. élargissent la réception aux bandes de radiodiffusion en VHF, UHF, FM et 800 MHz. Un réglage séparé du squelch et de la largeur de bande est possible pour améliorer la réception des stations de radiodiffusion FM.

La mémoire mémorise des fréquences d'émission/réception indépendantes ou des décalages programmés, des limites pour le balayage de bandes et peut définir jusqu'à 5 plages de balayages, la sélection de sauts de canaux occupés dans le balayage, la reprise du balayage après l'interruption d'une porteuse ou après 5 secondes de pause, le retour immédiat au canal personnel (HOME) en VHF et UHF.

Les mémoires enregistrent les réglages des différents canaux, les choix de tonalités dans les alarmes sonores et les niveaux de puissance d'émission. On peut se régler sur des canaux standards par pas de 5 ou 10KHz, plus par pas de 1 MHz. On peut affecter des noms de 4 caractères à chaque mémoire.

La mémoire comprend également 104 possibilités de codage ou de décodage du squelch en DCS et la possibilité de coder le système squelch par 39 fréquences sonores différentes en CTCSS.. Le système DCS (et le système CTCSS avec l'option FTT-12) peut être réglé de manière à émettre une alarme sonore quand un appel sélectif déclenche le squelch. Ainsi, le FT-50R peut à la réception détecter une porteuse et peut déterminer si cette émission contient un signal CTCSS ou un DCS codé et peut indiquer ce code sur l'écran.

Le ARTS (système automatique de détection de portée) est un système qui utilise le DCS pour surveiller une autre station pour informer si elle est à portée ou hors de portée. Ce système peut aussi vous identifier en émettant votre indicatif d'appel en code Morse toutes les 5 minutes.

En plus du choix entre 4 niveaux de puissance de sortie, des dispositifs originaux, en vue de prolonger la charge de la batterie, comprennent un économiseur de batterie qui économise l'énergie pendant les périodes de réception en mode "sommeil". A l'émission, si le signal de réception correspondant est puissant un dispositif réduit automatiquement la puissance d'émission. l'appareil est équipé d'un système de coupure automatique de l'alimentation après un délai choisi APO (Automatic Power Off). Il y a également le choix entre l'éclairage continu de l'écran ou son illumination par période de 5 secondes.

Le clavier à touches génère des multifréquences à double ton (DTMF) durant l'émission. On peut stocker Jusqu'à 8 numérotations automatiques à 16 chiffres chacune pour le rappel rapide de numéros utilisés fréquemment. Une mémoire spéciale de numérotation

automatique est réservée pour décoder et afficher les numéros en réception.

Un appel sélectif résident et des possibilités d'appel pager vous permettent de choisir des codes de 3 chiffres parmi 999 possibilités et ainsi de n'activer l'appareil qu'à la réception de votre code émis par n'importe quel émetteur équipé d'un DTMF standard. En plus de la réception de signaux identificateurs codés vous pouvez recevoir des signaux sonores d'alarme en mode pager . En mode pager votre écran indique le code de la station appelante. 9 mémoires de 3 chiffres stockent votre signal identificateur plus celui de 8 autres stations ou groupes à l'écoute desquels vous souhaitez être et une mémoire supplémentaire retient systématiquement le dernier code de 3 caractères du dernier appelant.

Avec l'option du clavier à touche FTT12 installée l'émetteur récepteur dispose d'une possibilité d'enregistrement vocal de 20 secondes, enregistré à partir du micro ou du récepteur, pour rediffusion par les haut-parleurs ou l'émetteur. L'enregistrement vocal peut être déclenché manuellement ou par un signal d'entrée.

Le système d'alerte et de messages vocaux (VMPS) combine les possibilités d'enregistrement numérique et d'alerte du système pager pour fournir en votre absence, une réponse automatique aux stations appelantes; L'appareil permet aux stations appelantes de laisser un message vocal et ensuite de déclencher l'émission de votre indicatif avec votre réponse vocale préalablement enregistrée .

Pour vous familiariser avec les caractéristiques de cet émetteur lisez attentivement ce manuel.

Options et accessoires

Clavier

FTT-11 (fourni d'office)

FTT-12 Clavier DTMF avec enregistreur numérique, décodeur CTCSS, DTMF pager et Squelch codé DTMF.

Packs de batterie Ni-Cd rechargeable

FNB-40 6.0 V, 650 mAh

FNB-41 9.6 V, 600 mAh

FNB-42 9.6 V, 1100 mAh

FNB-19 6.0 V, 600 mAh

Chargeur de batteries Ni-Cd

NC-50 Chargeur rapide à 2 cases.

CA-14 Etui pour chargeur (commander w/NC-50)

NC-60B/C chargeur compact 15 heures (B si 117-V AC et C pour 234-V AC)

Autres accessoires

FBA-15 Boîtier pour 4 piles sèches de format AA

CSC-68 Boîtier souple pour FBA-15, FNB-41

CSC-69 Boîtier souple pour FNB-40

CT-27 Cordon pour cloning

CT-30 Adaptateur de micro

E-DC-5B Cordon pour prise DC par allume cigare.

E-DC-6 Cordon pour alimentation extérieure

MH-34B4B Micro/Haut parleur

MH-37A4B Micro/oreillette

PA-17 Rallonge cordon batterie

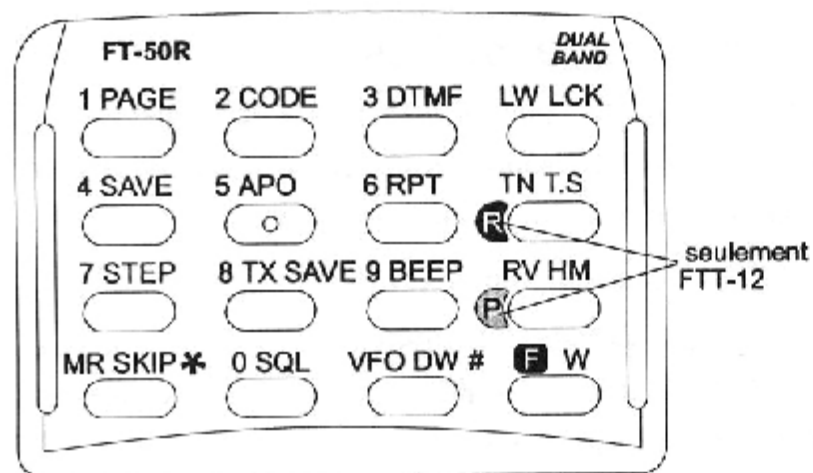
RH-1 Boîtier souple protecteur

VC-23 Casque micro

Important

Les accessoires peuvent ne pas être toujours disponibles. Contacter votre revendeur.

Clavier FTT-12



FTT-12

L'option clavier FTT-12 offre des fonctions supplémentaires telles qu'on peut les voir dans le tableau ci-dessous. Contacter votre fournisseur YAESU pour en connaître la disponibilité et le prix.

Functions	FTT-11 (standard)	FTT-12 (optional)
DCS & ARTS	○	○
Tone Encoder	○	○
DTMF Encoder & DTMF Memory	○	○
Direct Frequency Entry	○	○
CTCSS Decode		○
DTMF Code Squelch		○
Digital Recorder		○

Installation

Le kit FTT-12 comprend un clavier, un joint en caoutchouc, un tournevis Philips une étiquette sur le recyclage du NiCd:

- Eteindre la radio, enlever la batterie, desserrer (sans les enlever complètement) les deux vis de chaque côtés à l'arrière du clavier à remplacer.
- Par l'arrière, pousser doucement sur les vis avec les 2 pouces pour sortir doucement le clavier. Une fois fait enlever les 2 vis pour libérer le clavier.
- Doucement mais fermement enfoncer le nouveau clavier par la face avant de la radio en plaçant le joint à la périphérie du clavier sans le pincer
- Remettre les deux vis enlevées du clavier, s'assurer que le clavier et le joint s'ajustent parfaitement sans pincement.
- Apposer la nouvelle étiquette concernant le NiCd et remettre en place la batterie.

Chargeurs et Batteries

Le FT-50R pour une pleine puissance de sortie de 5 watts requiert des packs de batteries rechargeables Ni-Cd de 9.6 V type FNB-41 ou FNB-42. Dans le cas où la puissance maximum n'est pas nécessaire les packs 6 V FNB-40 et 49 Ni-Cd en offrant un encombrement plus faible et un poids plus faible peuvent suffire. Tout pack Ni-Cd doit être pleinement chargé avant de servir pour la première fois.

2 types de chargeurs de batteries sont disponibles: le NC-60 chargeur compact en 15 heures et le chargeur rapide NC-50 (utilisé avec l'adaptateur CA-14). Le chargeur NC-60 est disponible avec le suffixe B pour un fonctionnement en 117-VA AC ou avec le suffixe C pour un fonctionnement en 220 à 234-V AC.

NC-50 chargeur rapide à 2 cases.

Ce chargeur pour réseau AC et charge rapide ou continue convient pour tous les packs NI-Cd. Il nécessite l'étui de chargeur CA-14 pour les packs FNB-40, -41, -42 et FNB-49 et parvient câblé pour l'alimentation locale réseau en vigueur du pays du revendeur.

Le mode rapide de charge amène le pack en charge à pleine charge aussi vite qu'il est possible en toute sécurité en utilisant un détecteur de tension maximum. Une LED rouge s'allume pendant la charge rapide et quand le chargeur approche la charge maximum le chargeur bascule en charge d'entretien (Led Verte) pour compenser les pertes de charge naturelles. Le mode de recharge rapide recharge une batterie complètement déchargée en environ 1 heure.

Le boîtier de piles sèches FBA-15-

Le boîtier de piles sèches FBA-15 utilise 4 piles de type AA (UM-3). La puissance de sortie maximum est environ de 2 watts VHF ou 1,5 watts UHF. Utiliser des piles alcalines pour de meilleures performances. Pour faciliter l'installation des piles insérer le + d'abord et appuyer le - jusqu'à ce que la pile soit en place. La pile la plus basse peut être éjectée en tirant vers le haut la bande.

Attention ! Le FBA-15 ne doit pas être utilisé avec des batteries rechargeables. Il manque la nécessaire protection thermique et d'excès d'intensité de courant qui est intégrée dans les packs FNB NiCd.

Enlèvement et remplacement du bloc batterie

- s'assurer que l'alimentation est coupée et enlever le boîtier souple protecteur s'il est utilisé.
- Tenir la radio l'avant en bas dans votre main gauche, et avec votre main droite, appuyer sur le bouton à l'arrière du jack d'antenne en glissant la batterie vers le bas d'1/4 de pouce. ensuite soulever le bloc batterie.

Pour ouvrir le boîtier batterie FBA-15, le tenir dans votre main droite, l'intérieur vers le haut, et glisser la prise vers le haut tandis que vous glissez votre index gauche sous le cran de gauche pour relâcher la prise qui libère du boîtier. Toujours tenir compte de la polarité des 4 piles en les remplaçant dans le boîtier.

Pour remettre en place la coque du boîtier piles, ajuster d'abord les 2 crans du bas, ensuite appuyer le bord supérieur du boîtier.

Ne pas essayer d'ouvrir un bloc de piles rechargeables NI-Cd, et ne pas installer de batteries rechargeables

dans le FBA-15 car elles peuvent exploser si elles se mettent accidentellement en court circuit.

Autres accessoires

Haut parleur/Micro MH-34

Le Micro/ Haut parleur peut augmenter le confort et étendre la portée des liaisons. Il comporte une prise à 4 contacts qui se branche dans le **MIC/EAR** jack sur le côté droit de l'appareil, déconnectant le haut parleur interne par enfichage de la prise. Le cordon vous permet d'attacher l'appareil à votre ceinture ou de le placer au dessus

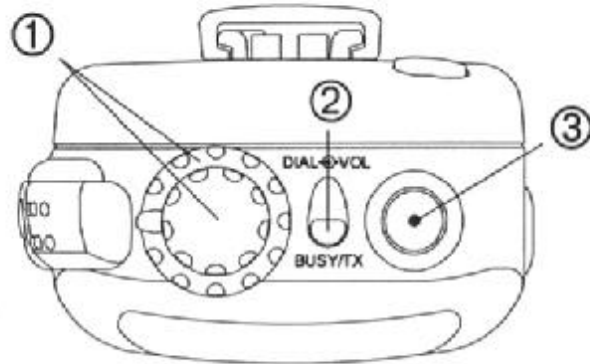
d'obstacles éventuels et favoriser une meilleure couverture.

Casque Vox VC-23.

Le VC-23 se connecte au jack **MIC/EAR** au côté droit de l'appareil. Il consiste en un casque comportant un écouteur et supportant un micro permettant des manipulations mains libres avec l'appareil. (Emission déclenchée par la voix). Pour de plus amples détails se référer au mode d'emploi du VC-23.

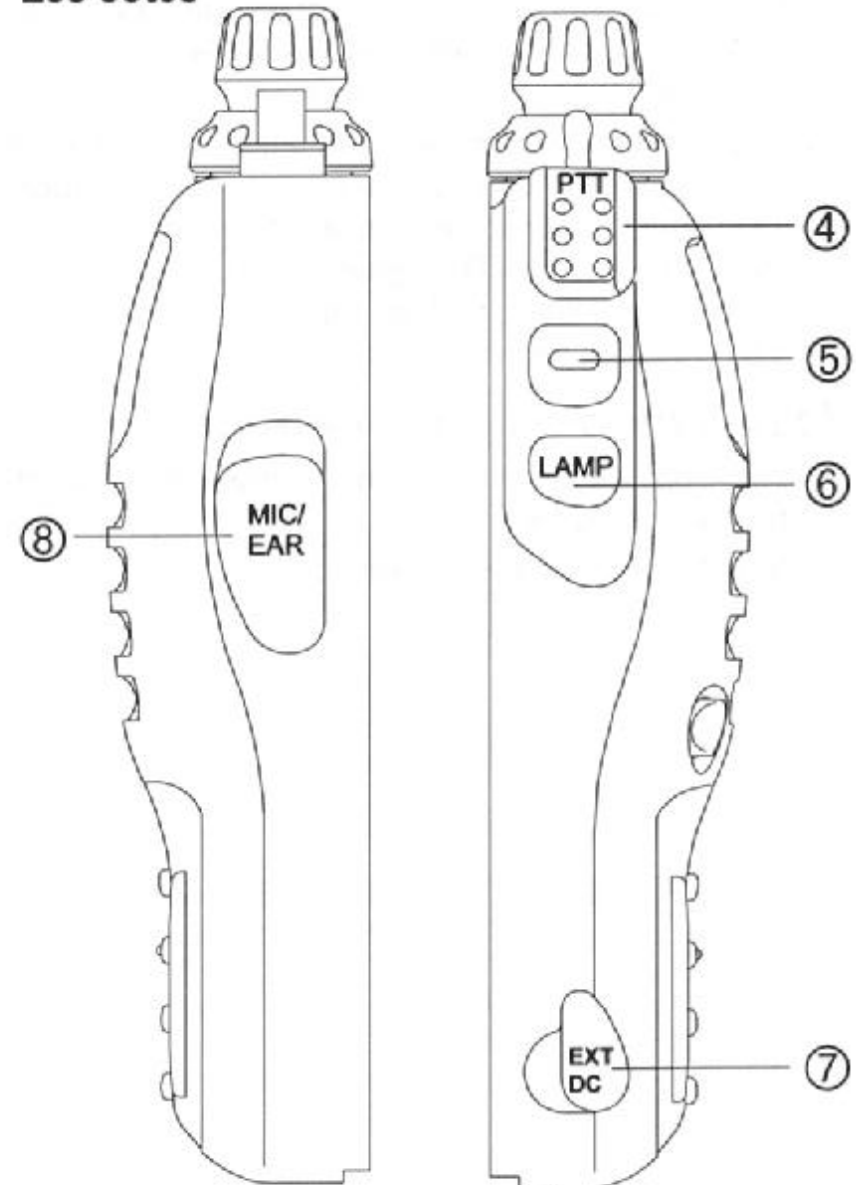
Connections et commandes

Dessus et face avant



- ① L'anneau extérieur règle le volume du récepteur et le bouton intérieur ou commutateur sert à s'accorder, à choisir les mémoires, les fonctions du menu et d'autres réglages
- ② Cette LED s'allume rouge à l'émission et verte quand le squelch est ouvert à la réception
- ③ Ce jack SMA sert à connecter l'antenne flexible ou une autre antenne conçue pour une impédance de 50 Ω dans les bandes des 2 m et 70 cm.
- ④ Le bouton du haut PTT actionne l'émetteur. Maintenir ce bouton appuyé en parlant devant le micro pour émettre.
- ⑤ Appuyer sur ce bouton pour inhiber le squelch, pour régler le niveau de squelch, ou pour supprimer temporairement le squelch pour écouter de faibles ou tous les signaux.

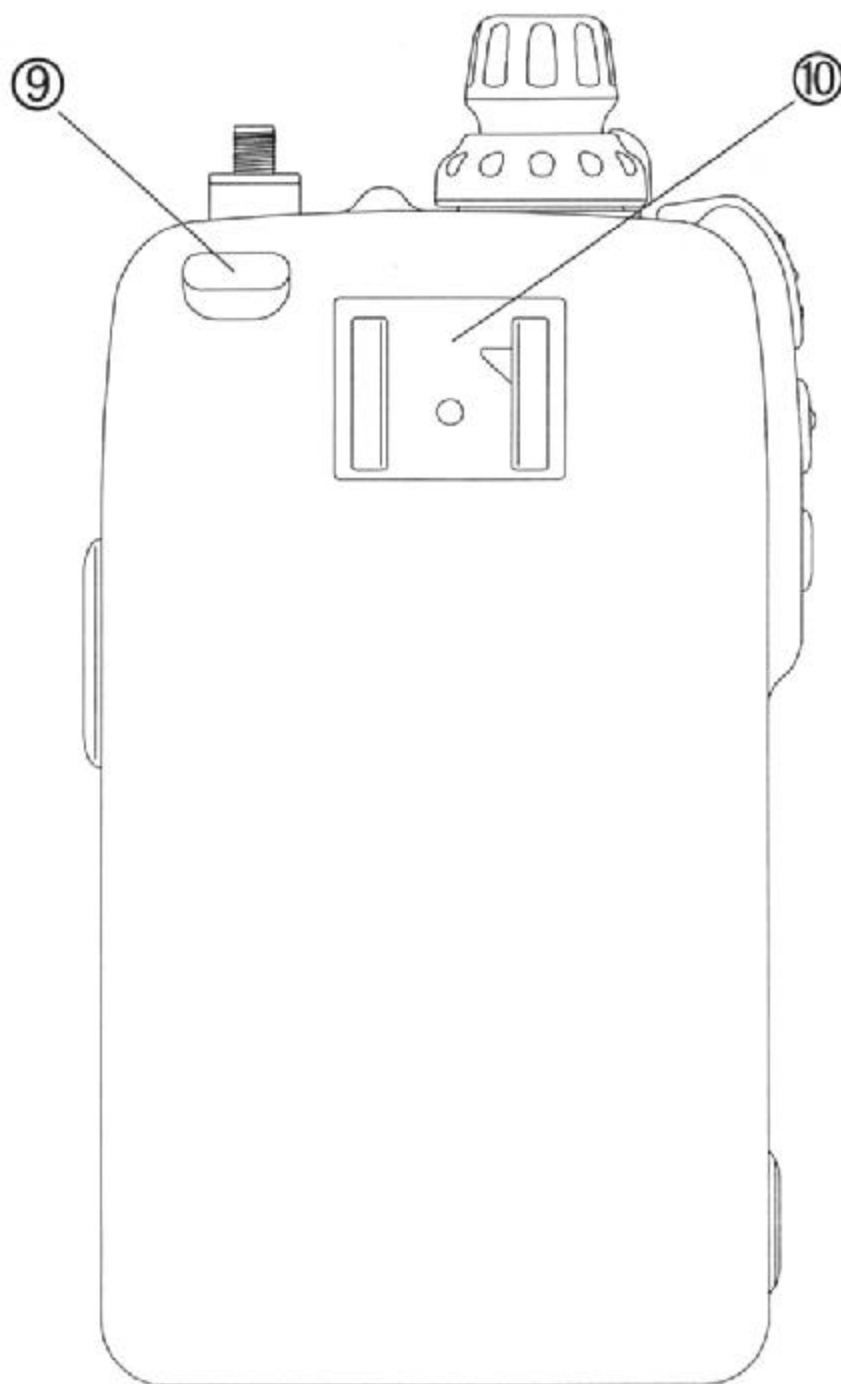
Les côtés



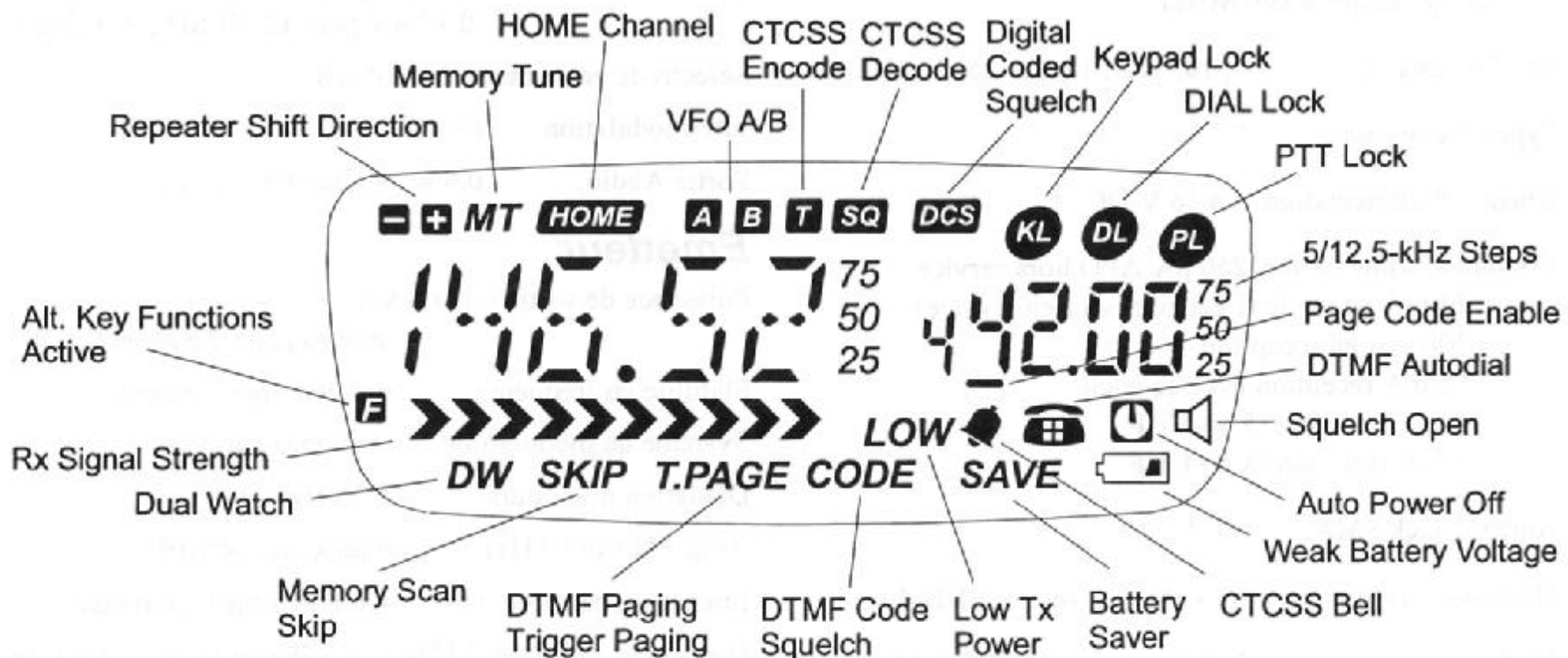
- ⑥ Le bouton **LAMP** commande l'éclairage de l'écran quand on l'utilise dans l'obscurité.
- ⑦ Ce jack coaxial de 4 mm est prévu pour le cordon E-DC-5B pour l'alimentation externe de 5 à 13 VDC à 2A de l'appareil. Nous recommandons de n'utiliser ce jack qu'avec le cordon prévu .
- ⑧ Ce jack 4 conducteurs de 3.5 mm pour audio fournit une sortie audio de 8 Ω et accepte une entrée micro 2 k Ω pour utiliser une option oreillette, écouteur/micro ou un cordon TNC pour échange de données (Packet). Le haut parleur interne est déconnecté quand ce jack est en service.

Installation du pack batterie

- ⑨ Appuyer sur ce bouton pour permettre le déverrouillage de la batterie.
- ⑩ Installer la pince de ceinture ici.



Indications de l'écran



Caractéristiques

Générales

Bandes de fréquences (MHz):	
Emission: 144 à 148, 430 à 450	
Réception: 76 à 200, 300 à 400, 400 à 540, 590 à 999 (cellule bloqué à 800 MHz)	
Pas des canaux:	5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 50 kHz
Types d'émission:	F2, F3
Tension d'alimentation:	4 à 16 V DC
Courant d'alimentation: 250 μ A APO hors service	
24 mA en veille (l'économiseur en service)	
200 mA en réception	
55 mA réception avec squelch	
1.5 A émission (5 w) VHF	
1.6 A émission (5 w) UHF	
Antenne jack SMA:	YHA-58
Dimension Boîtier:	57 x 99 x 30 mm w/FNB-40
Poids:	355 grammes avec FNB-40, antenne, pince de ceinture

Récepteur

Type de circuit:	Double conversion super hétérodyne
I _{fs} :	45.1 MHz et 455 kHz
Sensibilité	0.16 μ V pour 12 dB SINAD (VHF) 0.18 μ V pour 12 dB SINAD (UHF)
Sélectivité entre canaux:	65 dB
Intermodulation:	65 dB
Sortie Audio:	0.5 w @ 8 Ω (10% THD)

Emetteur

Puissance de sortie (@ 9.6 V):	environ 5.0, 2.8, 1, et 0.1 W
Stabilité en fréquence:	meilleur que \pm 5 ppm
Système de modulation:	réactance variable
Déviation maximum:	\pm 5 kHz
Bruit FM (@ 1 kHz):	mieux que -40 dB
Emissions harmoniques:	> 60 dB sous la porteuse
Distorsion audio (@ 1 kHz):	< 5%, déviation avec 3.0 kHz
Type de micro:	Capacité impédance 2 k Ω

Notes

Notes

Caractéristiques

Récepteur

Type de montage

ifs:

Sensibilité

Sélectivité sans canal

Intermodulation

Sortie Audio

Émetteur

Puissance de sortie (P₀)

Bande en fréquence

Modulation de fréquence

Déviations maximales

Modulation PM (@ 1 kHz)

Émissions harmoniques

Distorsion audio (@ 1 kHz)

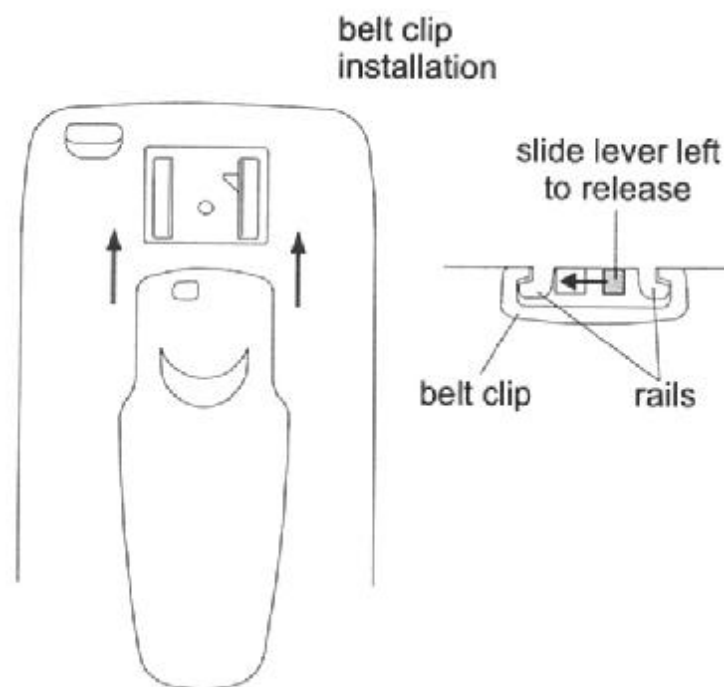
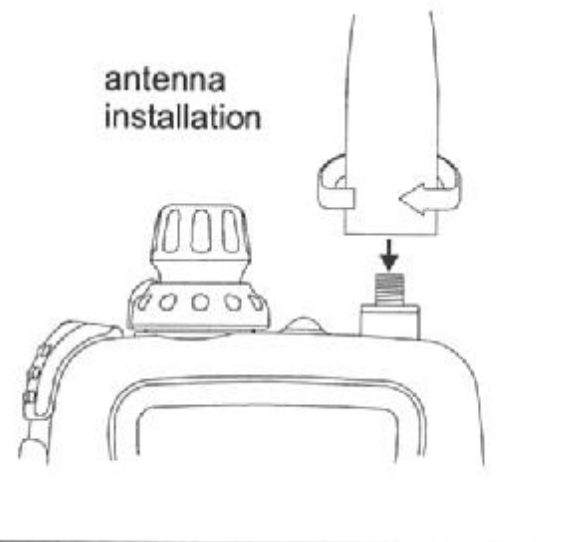
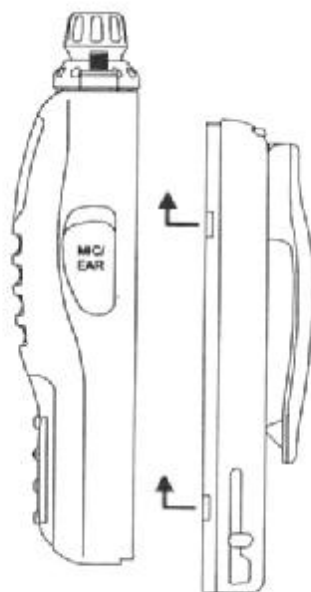
Type de refroidissement

Pour démarrer

Premières étapes

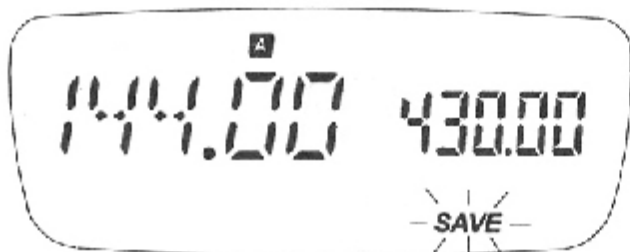
Avant d'utiliser l'appareil pour la première fois:

- Charger le bloc batterie complètement (si l'appareil est équipé d'un bloc batterie rechargeable). S'il utilise un boîtier de piles sèches type FBA-15, installer les piles alcalines comme indiqué page 5.
- Monter le bloc batterie à l'arrière de l'appareil: le tenir le sommet arrondi 8 mm en dessous du bord supérieur de la radio enfoncer les 4 languettes du bloc batterie dans les fentes du bloc radio et glisser le bloc batterie vers le haut jusqu'à l'encliquetage.
- Visser l'antenne fournie dans la prise d'antenne. Ne jamais utiliser l'appareil sans antenne connectée.
- Pour installer l'attache de ceinture la glisser dans les rails du bloc de batterie jusqu'à l'encliquetage, elle est ainsi verrouillée. Pour l'enlever, faire glisser le levier de déblocage vers la gauche ensuite pousser la pince de ceinture vers le bas et dégager la des rails de fixation.
- Si vous avez un micro/haut-parleur nous vous suggérons de ne le brancher que quand vous serez familiariser avec le maniement de l'appareil.



Alimenter l'appareil

Pour mettre l'émetteur récepteur en route appuyer sur la touche orange marquée **PWR** pendant ½ seconde. Si l'appareil n'a jamais été utilisé l'écran suivant apparaît:



La fréquence écrite en gros caractères est le canal principal tandis qu'en plus petit à droite est indiqué le sous canal. Le symbole **A** indique le VFO utilisé (A ou B). L'indication **SAVE** clignotante vous fait connaître que l'économiseur de batterie est opérationnel depuis le départ usine. (nous reviendrons d'avantage sur le sujet plus tard.)

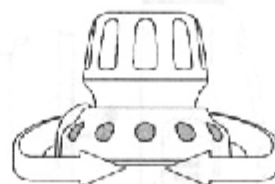
Les différentes fonctions du commutateur

Prenons un peu de temps pour comprendre comment fonctionne le commutateur. Comprendre correctement son utilisation facilitera l'utilisation de l'appareil dans toutes ses possibilités comme nous le verrons tout au long de ce manuel.

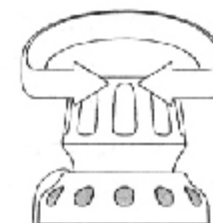
Comme indiqué sur le dessin l'anneau inférieur règle le volume. A la réception d'une station régler le à un niveau de confort. Vous pouvez aussi appuyer sur l'in-

terrupteur sous la pédale du PTT pour supprimer le squelch et régler le niveau du volume avec le bruit de fond. La rotation du commutateur permet de se régler sur les positions par défaut du VFO ou de choisir les mémoires programmées pendant les opérations de rappel de mémoire MR.

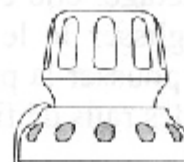
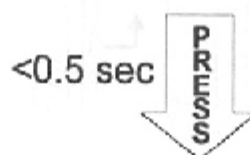
En maintenant la pression sur le commutateur (< ½ S) il choisit la bande de fréquence d'utilisation. En maintenant la pression plus longtemps il rappelle le menu par lequel on peut activer les différentes fonctions de l'émetteur/récepteur et procéder à leurs mises au point.



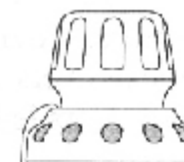
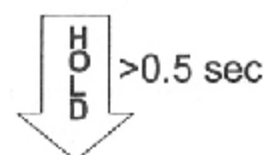
L'anneau inférieur - Le tourner pour régler le niveau du volume de réception



Commutateur - Le tourner pour changer de canal ou pour choisir les mémoires ou le menu des procédures de réglage



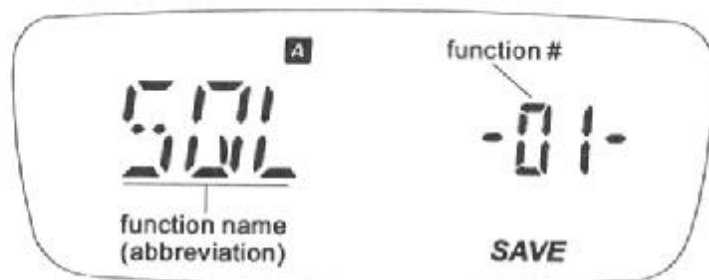
Commutateur - Appuyer sur lui < ½ sec pour changer les bandes de fréquences ou pour visualiser les réglages par défaut du menu



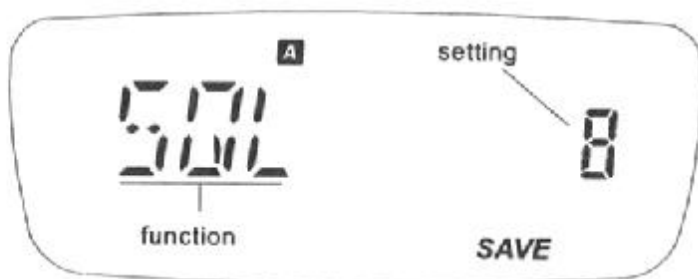
Commutateur - Le tenir appuyé > ½ sec pour rappeler le la liste des fonctions au menu

Commençons par régler le squelch du récepteur:

- ☐ Maintenir appuyé le commutateur (> ½ sec.) jusqu'à l'audition d'un signal bip. Ensuite le tourner (si nécessaire) pour que s'affiche **SQ L -01-**



- ☐ Le nom ou l'abréviation de la fonction est affiché à gauche et le numéro de cette même fonction est affiché à droite. En tournant le commutateur vous pouvez faire défiler 32 fonctions en tout.
- ☐ En appuyant momentanément sur le commutateur on visualise le réglage par défaut (dans ce cas il s'agit du niveau de squelch qui peut varier de 0 à 15):



- ☐ Tourner le commutateur d'un cran ou deux en passant la position où le bruit de fond est supprimé, ensuite valider simplement en appuyant sur le PTT (à ce stade l'appareil ne passe pas en émission). L'affichage revient aux caractéristiques du canal.

A retenir...

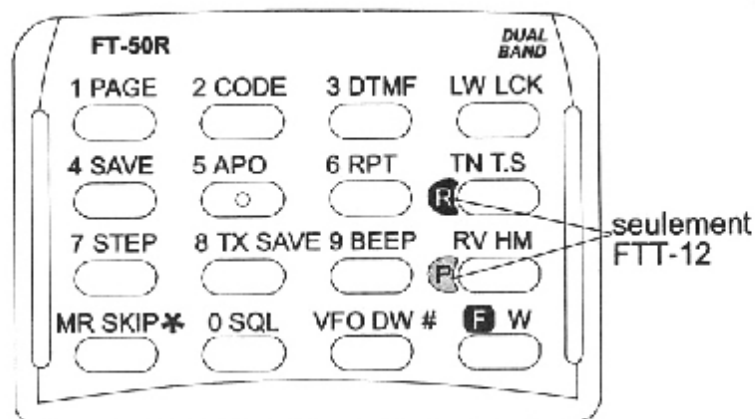
La procédure qui vient d'être décrite est utilisée tout au long de ce manuel pour accéder aux fonctions et à la modifications des réglages. Une fois encore résumons les 3 étapes de base:

- Maintenir le commutateur appuyer pour rappeler la liste du menu, ensuite le tourner pour choisir la fonction désirée du menu (Numéro).
- Appuyer sur le commutateur pour visualiser les différents réglages ou états de la fonction. Ensuite le tourner pour modifier selon son désir réglages ou états.
- Appuyer sur le PTT pour sauvegarder et quitter de ce réglage.

Le clavier à touches

Le clavier standard FTT-11 permet l'accès rapide aux fonctions les plus fréquentes de l'émetteur récepteur.

Le clavier à option FTT-12 ajoute l'enregistrement et la reproduction d'enregistrement vocaux numérisés., la possibilité de coder le squelch en DTMF et de décoder les signaux CTCSS.



FTT-12

Les 2 claviers sont identiques en apparence. Le clavier FTT-12 possède 2 pastilles supplémentaires sur sa surface pour servir au système d'enregistrement numérique (R et P). Partout dans le manuel les configurations utilisant le FTT-12 sont signalées comme telles.

Important


La pression sur les touches devrait être rapide et franche. Les touches comme le commutateur sont sensibles à la durée pendant laquelle ils sont appuyés. Dans certains cas taper une touche ou prolonger la pression déclenchera une fonction différente, produira des résultats et des affichages différents à l'écran. Les instruc-

tions précisent quand une touche doit être maintenue appuyée.

Pour indiquer une séquence de plusieurs touches à frapper dans l'ordre, nous le signalons par une flèche entre les touches mises en séquence (→).

Si les instructions ne le signalent pas, ne frapper pas plus d'une touche à la fois.

Un ou plusieurs bips sonores valident la frappe correcte des touches (si la touche a une fonction). Vous pouvez supprimer ce bip comme nous l'indiquons plus tard, mais nous recommandons de le laisser en fonction tant que vous apprenez les fonctions des touches, la tonalité et le nombre des bips peuvent être d'utiles confirmations.

Un compteur de secondes est déclenché quand vous appuyer la touche , et redémarre à 0 automatiquement quand vous tourner le Commutateur.

Frapper d'autres touches peut suspendre le décompte du temps jusqu'à ce que la modification demandée soit effective ou encore faire redémarrer le décompte du temps à 0.

De plus, après un changement de réglage vous pouvez généralement retourner à l'affichage de la fréquence en appuyant sur le PTT au coin gauche supérieur de l'appareil. Cette manoeuvre ne provoque pas d'émission tant que la fréquence n'est pas affichée. Le clavier à touche génère les tonalités standards DTMF pendant l'émission.

Pendant la lecture du mode d'emploi si vous n'êtes pas familiarisé avec l'emplacement ou la fonction d'un bouton ou un élément de l'affichage référer vous au chapitres commandes et connections, et écran pages 7 et 8.

Votre premier QSO

Réglage du volume

- Tourner l'anneau extérieur du commutateur de la face supérieure pour régler le volume. Vous pouvez annuler l'effet du squelch et vous régler sur le bruit de fond en appuyant sur le bouton du milieu sur le coté gauche de l'appareil sous le PTT.

Réglage du squelch

- Pour régler le squelch, maintenir appuyer sur le commutateur pendant ½ seconde, ensuite le tourner, si nécessaire, de manière à afficher **SQ L -01-**.
- Appuyer à nouveau momentanément le commutateur et le tourner pour régler le niveau de squelch (0 à 15) de manière à ce que le récepteur soit silencieux (La LED témoin **BUSY/TX** s'éteint. Appuyer sur le PTT à la fin de l'opération.

 Raccourcis clavier pour le réglage du squelch:

- Appuyer sur les touches **QW** → **SQL**, tourner le commutateur pour régler le niveau du squelch et appuyer le PTT pour sauvegarder et quitter.

Sensibilité du squelch

D'abord régler le volume à mi échelle, ensuite régler le squelch (sans signal): Passer doucement le point où le bruit de fond est supprimé, la LED **BUSY/TX** verte s'éteint. Si vous régler le niveau plus haut la sensibilité aux signaux faible est réduite. Si le réglage est trop bas il s'ensuivra un brouillage par bruit de fond.

Entrée directe de la fréquence

Réglage directe de la fréquence désirée en utilisant le commutateur:

- Appuyer la touche **QW** en bas à droite du clavier et tourner le commutateur pour choisir la bande MHz. Attendre 5 secondes ou appuyer à nouveau sur la touche **QW**. Tourner le Commutateur pour choisir votre fréquence.
- On peut aussi choisir la fréquence directement par le clavier: taper seulement la fréquence. Par exemple, pour avoir 146,520 MHz il suffit de taper les touches:

1 PAGE → 4 SAVE → 6 RPT → 5 APO → 2 CODE → 0 SQL

Cette procédure peut être simplifiée: en appuyant sur la touche **VFDW#** après avoir entré les chiffres significatifs, les chiffres restants sont affichés 0.

Entrer 146,500: 1 PAGE → 4 SAVE → 6 RPT → 5 APO → VFDW#

entrer 146,000: 1 PAGE → 4 SAVE → 6 RPT → VFDW#

entrer 140,000: 1 PAGE → 4 SAVE → VFDW#

Emission

- Pour émettre, attendre que le canal soit libre, appuyer sur le PTT et parler normalement. Tenir l'appareil à quelques centimètres de votre bouche améliorera la clarté. Relâchez le PTT pour recevoir.

Quand vous émettez, la **BUSY/TX** LED passe au rouge et une mesure sur le bargraph apparaît plus ou moins élevée selon la puissance de votre émission. On peut choisir entre 4 niveaux de puissance en utilisant soit le clavier soit le menu.


Par le menu:

- Appuyer sur le commutateur pour rappeler le menu, ensuite le tourner d'un cran de manière à faire apparaître **T X P 0 -02-**.
- Appuyer une fois sur le commutateur pour visualiser le niveau de puissance par défaut. Ensuite tourner le commutateur pour choisir entre les niveaux de puissance **L1**, **L2**, **L3** ou **HI**. Appuyer sur le PTT pour sauvegarder la modification et quitter ce processus de réglage.
- Voici ci-dessous le tableau de la puissance de sortie en fonction du type de la batterie utilisée:

Display code	PO Meter Segments	Power (W) VHF/UHF		
		FNB-41 FNB-42	FNB-40 FNB-49	FBA-15
HI	▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶	5.0/5.0	2.5/2.0	2.0/1.5
L3	▶▶▶▶▶▶	2.8/2.8	2.5/2.0	2.0/1.5
L2	▶▶▶▶	1.0/1.0	1.0/1.0	1.0/1.0
L1	▶▶	0.1/0.1	0.1/0.1	0.1/0.1

Par le clavier:

Pour choisir entre puissance élevée ou réduite:

- En appuyant la touche  vous permutez entre puissance élevée et puissance réduite (**LOW** est affichée quand cette option est choisie);

Le niveau puissance réduite correspondra à celui qui aura été fixé préalablement en position **T X P 0 -02-**.

Rappel !

L'utilisation de la plus faible puissance possible pour assurer les liaisons est le signe d'une pratique bien maîtrisée et d'une courtoisie de professionnel.

Mode D'emploi de Base

Sélection de la fréquence

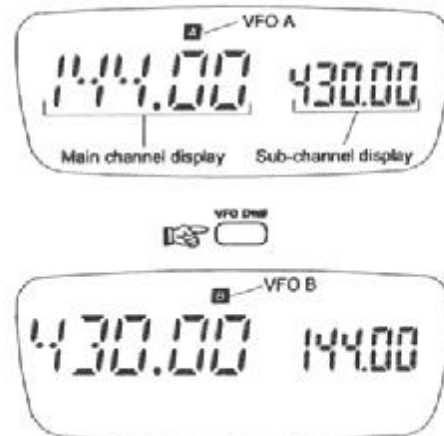
Il y a deux façons de choisir une fréquence. Elles mettent en jeu le commutateur, les touches du clavier et la moitié droite de l'écran.

VFO **A/B**

Ce dispositif est utilisé pour activer ou annuler les canaux.

Comme indiqué précédemment, le commutateur permet de se régler en fréquence au pas choisi (ou par pas de 1 MHz si vous frapper d'abord **[M]**) et balaye les fréquences au pas choisi.

L'appareil possède deux VFO, A et B, que vous choisissez en tapant la touche **[VFO/DW#]** (voir figure ci dessous) L'écran affiche **A** ou **B** en haut et au centre de l'écran pour indiquer quel VFO est en service. La fréquence correspondante est visible à gauche en gros caractères. La fréquence de l'autre VFO est affichée à droite en petits caractères.



MR (Rappel d'une Fréquence mémorisée) **[H-1]**

Ce procédé permet de choisir et de travailler sur des données mémorisées. Il y a plus de 100 mémoires qui stockent le décalage des répéteurs, les niveaux de puissance d'émission, les réglages des tonalités, les pas de fréquences (dans le cas de réglage par mémoire). Les mémoires peuvent aussi être dénommées et enregistrer également une fréquence de transmission séparée.

A chaque fois la fréquence de fonctionnement ou son nom (si il lui en a été attribué un) est affiché en gros caractères à gauche et le numéro de la mémoire est affiché à droite.

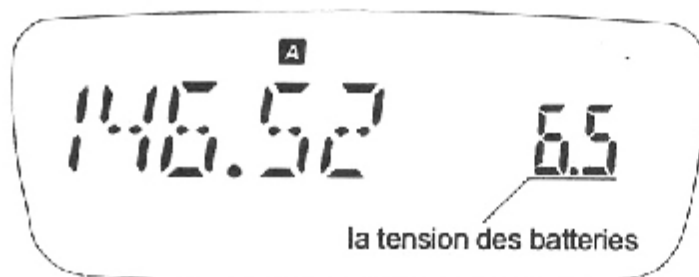
Chaque mémoire, peut être utilisée dans le cadre du système *Memory Tune* qui fonctionne comme avec le choix de la fréquence par VFO. Appuyer sur **[MR SKIP*]** fait passer du système de sélection VFO à la dernière sélection par mémoire utilisée.



Appuyer sur **[VFO/DW#]** provoque le retour à la dernière sélection par VFO. Pendant que vous êtes en sélection par mémoire votre dernière sélection par VFO est sauvegardée.

Options d'affichage du sous écran

La partie droite de l'écran avec des caractères plus petits est considérée comme un sous écran. Normalement il affiche le canal choisi par le VFO B mais on peut afficher d'autres renseignements dont la tension des batteries.



- Appuyer sur le commutateur $\frac{1}{2}$ seconde, tourner le sur $\text{SUB} \cdot \text{OFF}$ appuyer à nouveau momentanément pour afficher la sélection par défaut du sous écran (OFF)
- Tourner le d'un cran pour choisir l'affichage de la tension batterie (BATT). Tourner d'un cran supplémentaire déconnecte la fonction du sous écran (OFF). Appuyer sur le PTT pour sauvegarder et quitter.

Choix de fréquence

Comme indiqué plus tôt vous tournez le commutateur pour faire varier la fréquence au pas sélectionné ou vous taper STEP pour choisir le pas de 1MHz. Vous pouvez sélectionner une fréquence par VFO ou en en rappelant une mémorisée.

Pour l'instant utilisons le choix de la fréquence par VFO: Appuyer sur VFO/DW . Vous pouvez ainsi entrer une fréquence en tournant le commutateur ou en tapant les touches numériques. En cas d'impossibilité se reporter au chapitre verrouillage des boutons et des touches de contrôle.

Réglage du pas de fréquence

Le pas dans le choix de la fréquence peut être réglé pour être en phase avec les habitudes locales d'espacement entre canaux, par exemple 25 kHz en UHF et en VHF pour l'Europe et 15 ou 20 kHz en VHF en Amérique. Sachez qu'un pas fin permet un réglage et un balayage plus rapide et qu'un pas de 5 et 15 kHz nécessite d'entrer un chiffre supplémentaire par le clavier. Chaque VFO et mémoire a son propre pas.

Pour modifier le pas:

- Appuyer sur le commutateur $\frac{1}{2}$ seconde, tourner le ensuite jusque $\text{STEP} \cdot \text{OFF}$. Appuyer le à nouveau brièvement pour afficher le pas en vigueur.
- Tourner le à nouveau pour choisir le nouveau pas (en kHz) appuyer sur le commutateur à nouveau pour valider le nouveau pas. Appuyer le PTT pour sauvegarder et quitter.

Raccourcis clavier

Appuyer sur STEP \rightarrow STEP tourner le commutateur jusqu'au pas désiré et appuyer sur le PTT pour sauvegarder et quitter.

Emission

Appuyez sur LOW de manière que **LOW** apparaisse en bas et au centre de l'écran.

Pour émettre, attendre que le canal soit libre (**BUSY/TX** Voyant lumineux éteint), Ensuite maintenir appuyé le PTT tant qu'on parle dans le micro situé sur le coté droit de la face avant. La lampe témoin **BUSY/TX** passe au rouge pendant l'émission et le bargraph indique la puissance relative de sortie. Relâcher le PTT pour recevoir.

Si pour maintenir les liaisons vous avez besoin de plus de puissance vous pouvez choisir un autre réglage de puissance (voir page 18). Cependant, rappelez vous que vos batteries dureront plus longtemps et que vous provoquerez un minimum d'interférences en utilisant la plus petite puissance possible.

Notez que si vous souhaitez qu'au prochain rappel la puissance ne revienne pas au niveau précédemment mémorisée vous devez alors modifier le contenu de la mémoire correspondante.

Fonctionnement en Duplex par les VFO A et B

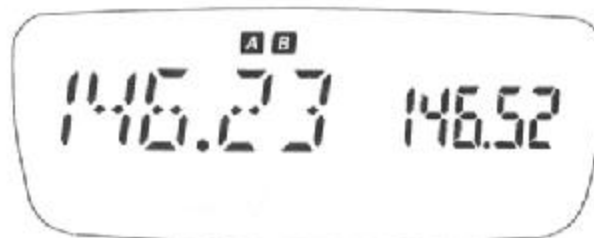
W DUP-DB-

Si vous avez besoin de transmettre sur une fréquence différente de la fréquence de réception mais que vous ne voulez pas vous ennuyer en changeant le décalage de fréquence par défaut (*S H F T -DB-* page 23) ou programmer une fréquence indépendante de la mémoire, alors, utiliser le fonctionnement duplex par VFO.

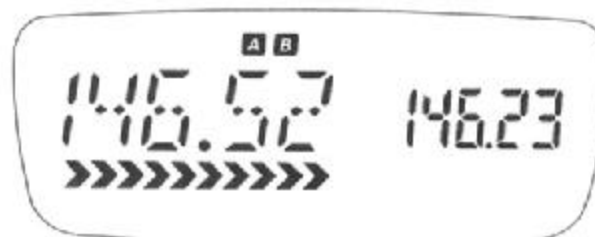
Cette configuration utilise simplement un VFO pour stocker la fréquence d'émission et l'autre pour stocker la fréquence de réception. Vous recevez sur le canal principal et vous transmettez sur le sous canal, sans tenir compte du VFO employé A ou B et de l'endroit où il est affiché écran principal ou sous écran.

- Vérifier que l'affichage du sous canal est activé (mettre *S U B -DB-* sur ON).
- taper sur *VFO/DW#* pour passer du VFO A à B et l'inverse. Régler chaque VFO à la fréquence désirée.
- Tapez *VFO/DW#* à nouveau, si nécessaire, de manière à afficher la fréquence de réception désirée à gauche (canal principal) avec la fréquence d'émission à droite (sous canal)

- Appuyer et maintenir la pression sur le commutateur $\frac{1}{2}$ seconde ensuite le tourner jusqu'à *W DUP-DB-*. Appuyer à nouveau brièvement et tourner le pour choisir ON.
- Appuyer à nouveau brièvement et appuyez sur le PTT pour sauvegarder vos fréquences et quitter. **A** et **B** apparaissent en haut de l'écran;



Maintenant quand vous émettez les fréquences affichées sur l'écran principal et le sous écran s'intervertissent indiquant qu'une émission à lieu sur la fréquence VFO du sous canal.



Notez qu'il est aussi facile de régler une nouvelle paire de fréquences pour liaison duplex que d'afficher de nouvelles fréquences sur les VFO A et B et d'appuyer sur *VFO/DW#* de manière à ce que les VFO soient dans l'écran correct. Vous pouvez combiner des émission et des réceptions dans des bandes différentes par exemple VHF et UHF.

- Pour terminer avec les opérations duplex mettre *W DUP-DB-* sur OFF.

Elargissement des bandes de réception

En plus des bandes amateurs le FT-50R offre la possibilité d'écouter et de balayer d'autres bandes. Cette possibilité n'est pas possible pour tous les pays et toutes les versions de l'appareil. Consultez votre revendeur.

Quand l'appareil fonctionne à partir du VFO A ou B chaque pression du commutateur de commande appelle à l'écoute directe ou au balayage 4 bandes préréglées:

Frequency Range	Default Frequency
76-200 MHz*	145 MHz
300-400 MHz	380 MHz
400-540 MHz	430 MHz
590-999 MHz**	800 MHz

* reduced sensitivity from 76-95 Mhz

** 800 MHz cellular blocked, non-restorable

Note - Si votre récepteur n'a le choix qu'entre les bandes 2 m et 70 cm vous pouvez élargir ces possibilités en maintenant appuyés le commutateur et le bouton lampe témoin au moment de la mise sous tension de l'appareil.

Pour la réception des stations de radiodiffusion FM ou pour le son TV, un filtre IF à large bande est automatiquement mis en service et on peut adapter un niveau de squelch spécifique. Pour la réception de la bande aviation un démodulateur AM peut être mis en service.

Réglage de squelch en large bande WSQL-30-

Le niveau de squelch par défaut pour la FM large bande est préréglé à 0. (Réglage recommandé pour la radiodiffusion)

Pour modifier ce réglage:

- Alors que vous êtes réglés dans la bande radiodiffusion ou TV, maintenir le commutateur appuyé pour ½ seconde. Ensuite le tourner pour choisir WSQL-30-.
- Appuyer à nouveau pour voir apparaître le niveau de squelch en cours. Ensuite tourner le commutateur pour choisir le niveau souhaité. Appuyer sur le PTT pour sauvegarder et quitter.

Sélection automatique de la modulation

AMOD-31-

Le mode correct de démodulation par défaut est automatiquement choisi en fonction des bandes de fréquences concernées, comme décrit ci dessous:

Bande (MHz)	Service	Mode
76-107.995	TV (U.S. Ch 5-6), FM Broadcast	WFM
108-136.995	Aviation Nav/Com	AM
137-173.995	LMR, Amateur, Marine, Wx	FM
174-199.995	TV (U.S. Ch 7-10)	WFM
300-334.995	Gov. (Military, Aviation)	AM
335-399.995	Regierung (U.S. Militär)	FM
400-469.995	Gov, Amateur, LMR	NFM
470-540.000	UHF TV (U.S. Ch 14-24)	WFM
590-799.995	UHF TV (U.S. Ch 34-68)	WFM
800-999.000	Trunked, SMR	FM

Si vous voulez modifier le mode de démodulation par défaut:

- Maintenir appuyé le commutateur pendant ½ seconde ensuite le tourner pour choisir **RM0** -31-
- Appuyer à nouveau pour faire apparaître sur l'écran le réglage par défaut. Ensuite tourner le commutateur pour choisir **on** ou **off** (réception par défaut, de toutes les fréquences en bande étroite) . Appuyez sur le PTT pour sauvegarder et quitter.

Modification momentanée du mode de démodulation du récepteur **RM0** -32-

Si vous le désirez, alors que vous êtes en cours de réception sur un canal, vous pouvez modifier brièvement le mode de démodulation. Dans ce cas, la sélection automatique du mode reprend immédiatement effet dès que vous tournez le commutateur et que vous changez de canal excepté si vous avez opté pour le mode NFM sur toutes les fréquences.

- Maintenir appuyé le commutateur pendant ½ seconde et le tourner pour choisir **RM0** -32-
- Appuyer à nouveau pour faire apparaître le réglage par défaut et tourner le commutateur pour choisir **N-FM**, **RM** ou **W-FM**. Appuyer sur le PTT pour sauvegarder le réglage et quitter.

Utilisation du répéteur **RR5** -05-

Utiliser le mode répéteur nécessite simplement de se régler sur le bon canal, d'appuyer sur le PTT et de parler. Le ARS (décalage automatique du répéteur) règle automatiquement correctement le décalage et la fréquence lorsque vous vous accordez dans les sous bandes de répétition des 2m et des 70cm. Vous pouvez observer que les indicateurs **+** et **-** sont activés et qu'ils se modifient lorsque vous balayez la bande amateur. La

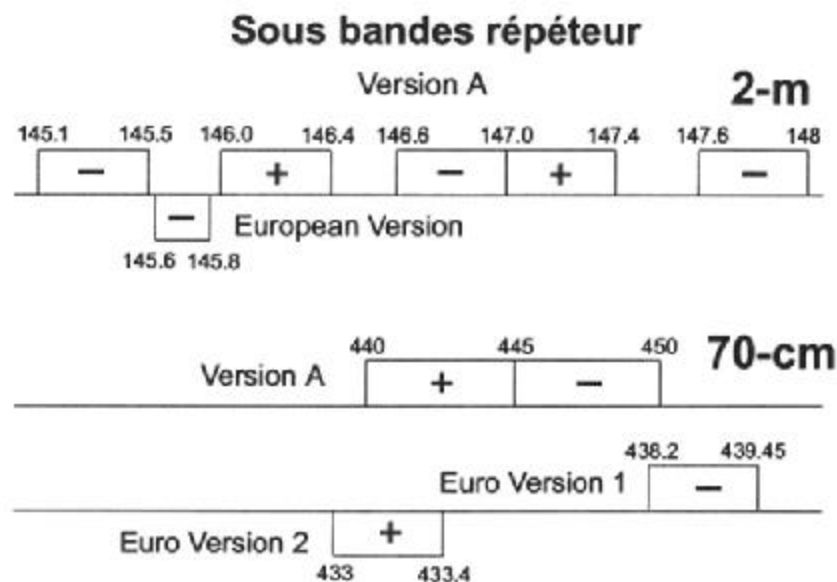


figure montre les créneaux ARS; pour les versions ordinaires de l'appareil.

L'ARS est réglé en usine. Pour le modifier:

- Maintenir le commutateur appuyé pendant ½ seconde, le tourner pour visualiser **RR5** -05- Ensuite appuyer le à nouveau brièvement et le tourner pour choisir **off** .
- Appuyer sur le PTT pour valider votre réglage et afficher la fréquence en service.

Vous pouvez encore choisir un autre décalage manuellement, que l'ARS soit en service ou non. Cependant, dès que vous changez de fréquence avec l'ARS en service, les réglages manuels précédents sont annulés et les décalages ARS initiaux sont réintroduits.

Modification de la fréquence répéteur SHFT -07-

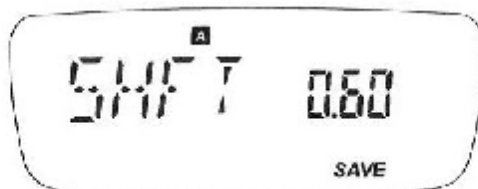
Vous pouvez pour des applications spéciales modifier le décalage par défaut du répéteur bien que vous deviez conserver le réglage programmé utilisé dans votre région:

- Maintenir appuyer le commutateur pendant ½ seconde, choisir SHFT -07-. Appuyer à nouveau pour faire apparaître le décalage.
- Tourner le bouton pour choisir la nouvelle fréquence décalée (à choisir seulement par pas de 50 kHz).
- Appuyer sur le PTT pour sauvegarder le réglage et quitter.

Sens du décalage du répéteur RPTR -06-



Quand un décalage du répéteur est en action, les signes **+** ou **-** apparaissent à l'écran. Si aucun de ces signes n'apparaît quand vous êtes accordés sur la fréquence de sortie d'un répéteur vous pouvez activer le système de décalage manuellement:

- Maintenir le commutateur appuyé pendant ½ seconde, le tourner pour obtenir RPTR -06-, ensuite appuyer sur le commutateur pour que le décalage en cours s'affiche.
- Appuyer à nouveau sur le commutateur momentanément et le tourner pour obtenir le sens du décalage souhaité (+RPT, SIMP ou -RPT).

**Signal sonore**

Pour les répéteurs utilisant une tonalité d'accès de fréquence 1750 Hz vous pouvez configurer l'interrupteur sous le PTT pour qu'il envoie cette modulation. Voir page 54 pour plus d'information.

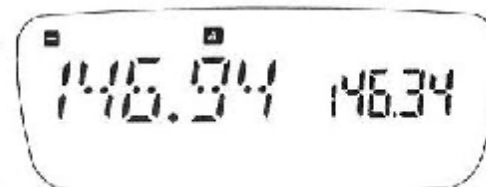
Appuyer sur le PTT pour valider et quitter.

- Raccourcis clavier: Appuyer sur la touche  →  ^{RV.HM}, tourner le commutateur pour obtenir le décalage désiré et ensuite appuyer sur le PTT pour quitter.

Surveillance de la fréquence d'entrée du répéteur RPTL -09-



Si vous désirez voir apparaître en même temps les fréquences d'entrée et de sortie du répéteur et les suivre quand vous vous réglez sur les canaux, c'est possible en utilisant le sous écran:

- Maintenir le commutateur enfoncé pendant ½ seconde, le tourner pour choisir RPTL -09-, ensuite appuyer à nouveau sur le commutateur pour que l'écran indique le réglage par défaut (OFF).
- Tourner le commutateur d'un cran pour faire apparaître (ON), ensuite appuyer le PTT pour valider et quitter.



L'écran, pendant vos réglages, montrera la fréquence d'entrée du répéteur et celle de sortie correspondante. Pendant l'émission la fréquence de sortie du répéteur apparaît dans le sous écran.

évaluation de la puissance à l'entrée du répéteur

Avec un répéteur en service vous pouvez momentanément intervertir les fréquences d'émission et de réception en tapant sur la touche . Ainsi vous contrôlez la force du signal sur la fréquence d'entrée du répéteur. Quand cette possibilité est choisie aussi bien **-** que **+** clignotent. Appuyer sur  à nouveau pour revenir au sens normal de la liaison.

Utilisation de la mémoire





Remplir et visualiser les mémoires

A chaque fois que vous validez une mémoire elle copie le réglage en cours, la fréquence de réception visualisée, le décalage du répéteur, le niveau de puissance de l'émission, le DCS et la tonalité du CTCSS. Les mémoires sont identifiées par un numéro de 1 à 100 ou L1 et U1 Jusqu'à L5 et U5 ces dernières servent à repérer les limites basses et hautes des balayages programmés dans les différentes bandes. (PMS, décrit plus loin).


VFO → MR


(Entrer une fréquence VFO en mémoire)

Pour entrer une fréquence en mémoire:



- Régler la fréquence désirée, son décalage, le niveau de puissance d'émission à partir d'un VFO a déjà été décrit.
- Maintenir enfoncé la touche  pendant ½ seconde jusqu'à entendre un second bip pour voir l'identification mémoire clignoter à droite.
- Environ 5 secondes après avoir relâcher la touche , tourner le commutateur et choisir un canal de mémoire pour le stockage. Si vous choisissez un canal déjà utilisé les données précédentes seront écrasées au profit des nouvelles données.
- Tapez la touche  pour enregistrer les données visualisées dans la mémoire choisie. Le numéro de la mémoire arrête de clignoter pendant une seconde et disparaît tandis qu'on retourne au mode VFO. Si vous tardez l'appareil retourne en mode mémoire. Appuyez sur  pour revenir en VFO et recommencer.

Rappel d'une mémoire MR

Appuyer  fait passer du fonctionnement en VFO en fonctionnement par rappel de mémoire MR. Le numéro de la mémoire apparaît à droite et la fréquence de réception à gauche excepté si vous avez attribuer un nom à la mémoire ou si vous mettez en place la double veille comme on le décrit plus tard.

Notez bien qu'en tapant  à partir du mode VFO on rappelle toujours la dernière mémoire utilisée ou la dernière remplie.



Après avoir stocker plusieurs mémoires vous pouvez les sélectionner en tournant le commutateur ou par accès direct par le clavier:

- Entrez le numéro de la mémoire désirée ensuite taper . Si vous entendez 2 bips et que vous revenez à l'écran précédent la mémoire demandée est vide.
- Pour quitter et revenir à la manipulation sur le dernier VFO utilisé appuyez sur .



Remplir est purger des mémoires



Quand vous choisissez des mémoires pour entrer des données vous pouvez savoir si elles sont déjà utilisées par la configuration de l'écran; [H] signifie canal vide tandis que "[H-]" signifie qu'il contient déjà des données. Vous pouvez à tous moments réécrire sur des données déjà existantes mais bien sûr les données initiales seront perdues. Notez que [H-1] est toujours pré-réglé sur 144.00 MHz.

MR→VFO Copier une mémoire dans un VFO

Après avoir stocké en mémoire vous pouvez vouloir la rappeler pour un VFO. Vous pouvez copier la dernière mémoire utilisée par les VFO en maintenant  pendant ½ seconde et en tapant sur .


Mémoire pour canal privé. HOME



Vous pouvez rappelez instantanément la mémoire d'un canal privé en appuyant sur  → . **HOME** apparaît à gauche au dessus de la fréquence. Une fréquence simplex est stockée par défaut dans la mémoire HOME mais vous pouvez la reprogrammer avec n'importe quelle fréquence avec des réglages: répéteur, niveau de puissance, tonalité ou même avec une fréquence d'émission différente.





Pour recopier dans la mémoire HOME les réglages VFO affichés, tenir appuyés  pendant ½ seconde jusqu'à ce que la demi partie droite de l'écran clignote ensuite taper sur .

Décalage personnalisé de l'émission 

Toutes les mémoires peuvent stocker un décalage des fréquences d'émission non standard pour l'utilisation de répéteurs avec décalage non standard. Pour y parvenir:

- Stocker la fréquence de réception en utilisant la méthode déjà décrite et sans tenir compte du décalage d'un éventuel répéteur.
- Se régler sur la fréquence d'émission désirée. Ensuite tenir appuyer  pendant ½ seconde pour faire apparaître une mémoire à droite.





- Tenir Appuyé le PTT en tapant  (Ceci ne déclenche pas l'émetteur). Bien sûr si vous la stocké dans la mémoire canal privé vous appuyez en même temps sur la touche .

Quand une mémoire contenant une fréquence d'émission particulière est affichée, en haut à gauche de l'écran  et  apparaissent. Vous pouvez appuyez sur  pour afficher la fréquence d'émission, Quand les fréquences d'émission et de réception sont inversées  clignotent.

Si après avoir stocker une fréquence d'émission particulière vous entrez une autre fréquence de réception dans cette mémoire la fréquence particulière d'émission sera effacée.





Réglage à l'aide d'une mémoire MT



Dans d'une mémoire rappelée vous pouvez à la fois en modifier le contenu et changer tous les réglages proposés:

- D'abord appuyer  de manière que s'affiche **MT** vous pouvez alors vous accorder comme avec un VFO.
- Pour stocker la nouvelle fréquence et les nouveaux réglages dans la mémoire en vigueur ou dans une autre mémoire, maintenir enfoncé  durant ½ seconde, choisir la nouvelle mémoire (si vous le souhaitez) et appuyer . Les données sont entrées dans la nouvelle mémoire tandis que l'ancienne mémoire conserve ses données d'origine.
- Après avoir retouché une mémoire on peut annuler ces dernières modifications en appuyant sur .

Balayage

Σ [R n

Avant de commencer un balayage s'assurer que le squelch est fermé. On peut écouter les fréquences stockées en mémoire ou par le VFO au pas choisi. Pour balayer les fréquences mémorisées rappeler les opérations sur mémoire MR (Taper ) ensuite maintenir appuyé pendant ½ seconde . Pour balayer les fréquences sur un VFO, appuyer brièvement  pour choisir VFO A ou B ensuite maintenir appuyé pendant ½ seconde , Σ [R n apparaît à droite.

Le balayage s'interrompt quand un signal déclenche le squelch, sur l'écran, à gauche, le point décimal de la fréquence clignote. En balayant les fréquences du VFO, à chaque fois que le balayage atteint l'extrémité d'une bande de fréquences le scanner émet un double bip, excepté si vous avez annulé cette fonction ( → ). La reprise du balayage se déclenche selon les instructions de reprise de balayage que vous avez définies. Voir ci après

Reprise du balayage après une pose



RESM-11-



Après la suspension du balayage à la suite de la détection d'un signal le balayage reprend soit après 5 secondes ou après que l'émission détectée se soit interrompue. (Chute de la porteuse):

- Appuyer sur le commutateur ½ seconde ensuite tourner le jusqu'à RESM-11-. Appuyer à nouveau brièvement pour voir afficher l'option en cours (Σ ou [R r r)

- Tourner le commutateur sur l'option désirée et appuyer sur le PTT pour revenir à l'affichage en cours. Votre option de balayage s'applique pour tous les types de balayages.

Saut de balayage mémorisé SKIP

Si vous avez mémorisé des chenaux très encombrés vous pouvez souhaiter que le balayage saute ces fréquences sans s'y arrêter tout en gardant la possibilité de les choisir manuellement. Vous pouvez indiquer les fréquences que le balayage doit sauter en appuyant  →  tandis que la mémoire concernée est rappelée. SKIP s'affiche en bas à gauche.

Pour annuler un saut de balayage répéter la séquence précédente pour l'annuler. Sélectionner la mémoire correspondante manuellement et appuyer sur  → .

Eclairage de l'écran pendant le balayage

Σ [NL - 12-

Si vous souhaitez que l'écran s'éclaire quand le balayage des fréquences s'interrompt il faut activer l'éclairage du balayage:

- Appuyer sur Le commutateur ½ seconde ensuite le tourner jusqu'à Σ [NL - 12-. Appuyer le encore brièvement pour voir s'afficher le réglage par défaut (OFF).
- Tourner le commutateur pour activer l'éclairage et appuyer le PTT pour revenir à la page d'écran en cours.

Préréglage des balayages manuelles ou automatiques PTS

Vous pouvez régler l'appareil pour qu'il ne puisse opérer que dans les limites de bandes de fréquences prédéfinies. 10 mémoires spéciales qui représentent 5 paires de limites peuvent être activées. Chaque paire (L1 et U1, L2 et U2, L3 et U3, L4 et U4, L5 et U5) définit les limites des balayages manuels et automatiques en définissant des bandes de balayage avec une fréquence limite supérieure et une fréquence limite inférieure stockées dans les mémoires respectives L et U.

Voici un exemple:

Programmer **L 1** et **U 1** pour limiter les opérations de 444.00 à 446.00 MHz:

- A partir du VFO entrer 444.00 dans **L 1** et 446.00 dans **U 1**.
- Appuyer sur **MR SKIP*** pour passer en mode de rappel de mémoire MR (si nécessaire) et rappeler une des mémoires de la paire préréglée (vous pouvez sélectionner indifféremment **L 1** ou **U 1**).
- Appuyer sur **MR SKIP*** à nouveau pendant ½ seconde pour mettre en fonction le réglage par mémoire (**MT** clignote). Tourner le commutateur permet d'évoluer dans la bande de la même façon qu'avant cependant les opérations sont limitées entre 444.00 et 446.00 MHz.

Résolution des fréquences limites en régime PTS

Bien qu'il soit possible de balayer les fréquences selon le pas défini par défaut vous ne pouvez stocker les fréquences limites dans les mémoire PTS que par pas de 2 kHz ou de 100 kHz.

Par exemple si 146.00 et 146.100 sont des limites acceptées 146.035 et 146.150 sont rejetés car elles devraient être arrondies à 100 kHz près.

- Pour le balayage automatique Tenir enfoncé pendant ½ seconde **VFO/DW***. A chaque fois que le balayage atteindra une limite préréglée de la bande de fréquences un double bips se produira, sauf si vous avez annulé la fonction bip. (Page 50).

Si un décalage automatique de répéteur ou un décalage manuel de répéteur est activé (ARS) le décalage est appliqué automatiquement lorsque vous émettez (même si la fréquence décalée de transmission est hors limites.

- Pour quitter PTS appuyer **MR SKIP*** pour retourner aux opérations de rappel mémoire MR et appuyer **VFO/DW*** pour retourner au VFO.

Noter que vous ne pouvez pas activer le mode PTS si la mémoire PTS est repérée pour être retirée du balayage.

Utilisation complète de l'appareil

Double veille DW

Le dispositif double veille permet de recevoir sur le canal principal tout en surveillant des stations sur le sous canal. Quand une émission est détectée la réception se déclenche sur la fréquence où le signal se manifeste. Il y a 4 combinaisons possible de double veille comme le montre le tableau ci dessous:

Mode double veille

Mode	Canal principal	sous canal à veiller
V/M	VFO A ou B	une fréquence mémorisée
M/M	une fréquence mémorisée	[H-1] seulement
H/M	Le canal privé	une fréquence mémorisée
V/V	VFO A → VFO B →	VFO B VFO A

ⓘ Avant d'utiliser la double veille s'assurer que l'affichage du sous canal est possible (régler $5U8-04$ sur 00) et que le squelch est fermé (utiliser $5QL-01$)

V/M double veille (VFO A ou B plus une fréquence mémorisée)

Pour établir cette double veille V/M:

- Appuyer sur $MR\ SKIP^*$ et choisir la fréquence stockée en mémoire destinée à la double veille.
- Appuyer sur $VFO\ DW^*$ pour sélectionner soit le VFO A ou le VFO B comme canal principal.

- A partir du VFO appuyer $QW \rightarrow VFO\ DW^*$ pour mettre en service la double veille.

M/M Double veille (Fréquence mémorisée plus [H-1])

Pour mettre la double veille en M/M:

- Mettre une des fréquences à veiller en mémoire [H-1]
- Appuyer $MR\ SKIP^*$ et choisir une autre fréquence mémorisée à veiller comme principal canal
- Une fois la fréquence mémorisée affichée appuyer sur $QW \rightarrow VFO\ DW^*$ pour mettre en service la double veille.

H/M Double veille (Fréquence mémorisée plus canal privé)

Pour mettre la double veille en H/M:

- Choisir une fréquence mémorisée en vue d'en faire le canal principal.
- Appuyer $QW \rightarrow RV\ HM$ pour rappeler la fréquence privée (**HOME** apparaît en haut de l'écran).
- Une fois la fréquence privée affichée appuyer $QW \rightarrow VFO\ DW^*$ pour mettre en service la double veille.

V/V Double veille (Une fréquence sur chaque VFO)



Pour mettre la double veille en V/V:

- Appuyer sur $VFO\ DW^*$ pour choisir les VFO A et B comme canal principal et sous canal.
- Appuyer QW et maintenir DW appuyé pendant ½ seconde.

Pour tous les modes de double veille **DW** apparaît en bas à gauche de l'écran.


Pendant les doubles veilles V/M, M/M et H/M le sous canal est contrôlé toutes les 5 secondes (Vous pouvez voir commuter à cette occasion le canal principal et le sous canal) Pour la double veille V/V le sous canal est exploré à intervalle plus rapide (toutes les 200ms et ce contrôle est invisible pour l'opérateur.

Si un signal apparaît sur le sous canal, 2 bips retentissent, le récepteur passe sur le sous canal. **DW** et le point décimal clignotent à l'écran. La double veille reprend en fonction du réglage de la reprise de balayage vue plus tôt. (Après 5 seconde ou après une disparition de la porteuse.)

D'une autre manière vous pouvez fonctionner sur le canal principal en VFO ou choisir d'autres mémoires. Si vous désirez parler sur le sous canal appuyer  ou  pour annuler la double veille et ensuite actionner le PTT.

Noter que vous pouvez utiliser n'importe quelle fréquence mémorisée comme sous canal pour la double veille V/M mais seulement la fréquence mémorisée dans [H -] en double veille M/M.


Si vous activez d'abord la mémoire vous pouvez utiliser l'accord par mémoire pendant la double veille bien qu'il peut être plus facile de copier la mémoire dans un VFO. Vous ne pouvez cependant pas changer de VFO ou passer de la mémoire au VFO pendant les opérations de double veille, le faire annule la double veille.

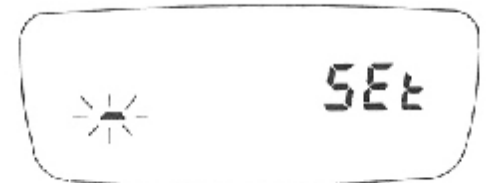
Si vous voulez parler sur le canal secondaire vous devez le rappeler ou appuyer sur  pour quitter la double veille.

Nommer des mémoires NAME-03-

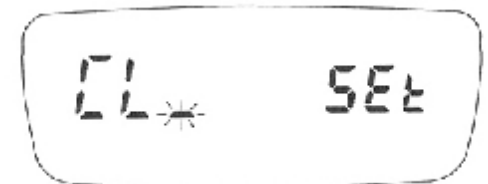
Vous pouvez attribuer un nom de 4 caractères aux mémoires et ainsi le nom et la fréquence s'affichent à l'écran. Il y a 48 caractères différents utilisables incluant un espace et 11 symboles spéciaux.

Avant de nommer une mémoire stocker d'abord la fréquence et autres réglages comme décrit précédemment. ensuite:

- Appuyer  et choisir la mémoire que vous voulez nommer. Maintenir le commutateur appuyé pendant ½ seconde, ensuite tourner le pour qu'il affiche **NAME-03-**.
- Appuyer le commutateur brièvement et tourner le pour voir apparaître **00** à droite. Si cette mémoire a déjà été nommée son nom apparaît alors à gauche. Autrement la partie gauche est vide "...".
- Appuyer encore brièvement sur le commutateur; **SEt** apparaît à droite avec un curseur clignotant sur l'espace situé à l'extrême gauche. Tourner le commutateur pour sélectionner un caractère.

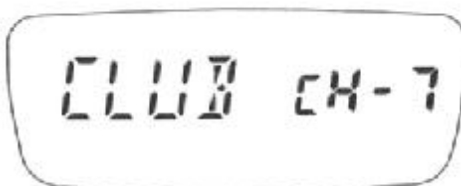


- Une fois le caractère choisi affiché appuyer sur le commutateur. Le curseur se déplace d'un cran vers la droite. Tourner le commutateur pour saisir le prochain caractère.



- Renouveler cette opération jusqu'à ce que vous ayez entré

tous les caractères (jusqu'à 4). Pour modifier des caractères appuyer sur le commutateur pour amener le curseur sur les caractères à modifier. Quand le curseur est sur eux les caractères entrés disparaissent mais reviennent quand le curseur se déplace.






- Maintenir le commutateur appuyé pendant ½ seconde pour copier le nom en mémoire ensuite appuyer sur le PTT pour revenir à l'affichage.; le nom apparaît à gauche avec le numéro du canal mémorisé à droite.

Noter qu'à la place de caractères des espaces vides peuvent être choisis et qu'il n'est pas obligatoire de commencer par la première position de caractère possible. (la plus à gauche). Pour arrêter l'affichage des noms de mémoire mettre *NAME-03* sur *OFF*. Vous pouvez toujours rappeler les noms de mémoire tant qu'elles sont sauvegardées en mémoires.




Masquer des mémoires

Vous pouvez soustraire au choix et à l'affichage des mémoires préalablement stockées. Le contenu de ces mémoires demeure et peut être retrouvé à moins que vous n'écriviez par dessus ou que vous les annuliez. Vous pouvez aussi retrouver des mémoires inutilisées, dans ce cas vous verrez qu'elles sont réglées pour se trouver en bas de bande. Vous pouvez utiliser cette caractéristique pour contrôler facilement qu'elles sont les mémoires que vous n'avez pas encore utilisées. Vous ne pouvez pas masquer *CH-1* (Cette mémoire doit toujours pouvoir être accessible).

Pour masquer une mémoire:

- Rappeler la mémoire que vous voulez masquer ensuite maintenir appuyé  pendant ½ seconde jusqu'à ce que  clignote.
- Appuyer , l'écran affiche *CH-1* et la précédente mémoire ne peut plus être rappelée manuellement ou par balayage automatique.

Pour démasquer une mémoire:

- Rappeler une mémoire quelconque, ensuite tenir appuyé  pendant ½ seconde (jusqu'à ce que  clignote). Utiliser le commutateur pour choisir la mémoire à démasquer pour terminer, appuyer sur .

Attention de ne pas réécrire accidentellement dans des mémoires cachées vous ne pourriez plus retrouver leur précédent contenu.

Mode mémoire seulement

Ce mode ne permet l'utilisation que de fréquences mémorisées qui sont affichées par leur nom (si elles en ont un) à gauche et par le, numéro de la mémoire à droite. La fréquence n'est pas affichée et si vous n'avez pas attribué de nom à la mémoire seuls des traits apparaissent.

Les indicateurs du répéteur ou des tonalités sont affichés bien qu'on ne puisse pas les modifier. En fait la plupart des touches de fonction sont inhibées aussi bien que les fonctions accessibles par appui sur le commutateur.

Seules les fonctions suivantes sont accessibles:

- Forte ou basse puissance d'émission:
- Verrouillage: →
- Balayage des fréquences mémorisées:
- Inversion sens émission réception avec répéteur:
- Double veille →
- Voix numérisée (Avec l'option FTT-12)

Après avoir programmé des mémoires vous pouvez basculer en mode mémoire seulement ou revenir au mode précédent. Eteindre l'appareil puis appuyer le PTT et le bouton **LAMP** (coté gauche en haut et en bas) pendant ½ seconde après remise sous tension.

Verrouillage des commandes

Les touches du clavier, le commutateur, le PTT peuvent être verrouillés pour éviter les émissions intempestives ou les fausses manoeuvres. Par défaut on ne verrouille que le clavier. Pour mettre en action ou supprimer le verrouillage appuyer sur → .

Pour compléter le verrouillage en incluant le commutateur ou le PTT:

- Maintenir enfoncé le commutateur pendant ½ seconde, ensuite tourner le pour afficher - 17-. Appuyer sur le commutateur brièvement et le tourner pour choisir les éléments à verrouiller:

= Clavier, = Commutateur, = PTT

Ou des combinaisons d'éléments à verrouiller:

, , ou

- Appuyer sur le PTT pour revenir à la page d'écran en vigueur.

Minuterie de sécurité à l'émission - 22-

Pour éviter les émissions accidentelles tel que celle due à un coincement intempestif du PTT, une minuterie coupe l'émission après une émission continue de 2.5 minutes. Pour modifier cette durée:

- Maintenir enfoncé le commutateur pendant ½ seconde ensuite le tourner pour afficher - 22-.
- Appuyer sur le commutateur brièvement et le tourner pour choisir entre 1, 2.5, 5, 10 minutes (ou OFF pour supprimer cette minuterie).
- Appuyer sur le PTT pour sauver et quitter.

Fonctionnements par codage modulé du squelch

Ces systèmes permettent une veille silencieuse jusqu'à ce qu'un appel qui vous est destiné soit reçu. Ils offrent un peu de discrétion sur un canal qui peut être très encombré.

CTCSS **T SQ** *Système de codage audio permanent du squelch*

Note - Le décodage du squelch par le CTCSS nécessite le clavier optionnel FTT-12- et **T SQ** ne peut être utilisé que si cette option est installée.


CTCSS **T SQ** (Continuous Tone Coded Squelch System)

Ce dispositif ajoute une tonalité continue sous audible à votre composante audio émise. Quand cette tonalité est décodée par une autre station ceci permet d'ouvrir le squelch de son récepteur et de recevoir votre émission. On utilise quelquefois ce système pour limiter l'accès de certains ou pour éviter qu'il reçoivent des signaux qui ne leurs sont pas destinés (répéteurs avec même fréquence d'entrée et avec des portées qui se chevauchent). On peut choisir entre 39 tonalités pour le CTCSS.

Squelch à code numérique **DCS**

Ce système module une fréquence subaudible en fonction d'une séquence numérique (un code synchronisé et continu de 32 bits). Le DCS est largement utilisé dans l'industrie des télécommunications terrestres mobiles commerciales pour sa grande efficacité et ses 104 codes offrent une plus grande discrétion que le CTCSS.

Pour qu'une liaison puisse avoir lieu entre deux stations elles doivent être sur la même fréquence et avoir choisi la même tonalité CTCSS ou le même code DCS.




Pour activer le CTCSS ou le DCS appuyer sur :

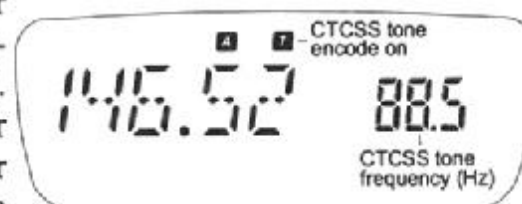
T (codage) apparaît quand le générateur de tonalité est en service à l'émission.


T SQ (codage et décodage) apparaît quand le CTCSS est mis en service pour l'émission et la réception (Seuls des signaux codés compatibles déclenchent l'ouverture du squelch.)

DCS apparaît quand le système squelch à code numérique est en service aussi bien à la réception qu'à l'émission.





Pour choisir une tonalité CTCSS:

- Appuyer sur  pour choisir **T** ou **T SQ**. Appuyer sur  →  pour afficher à droite de l'écran la tonalité par défaut.



- Après tourner le commutateur pour choisir la tonalité désirée (voir le tableau page suivante) ensuite appuyer sur  pour quitter.

Pour choisir un code DCS:

- Appuyer  pour choisir **DCS**. Appuyer  →  pour afficher le code par défaut à droite de l'écran.
- Ensuite tourner le commutateur pour choisir le code désiré (voir le tableau page suivante) ensuite appuyer sur  pour quitter.

Les réglages CTCSS/DCS sont stockés dans les mémoires avec les autres données. Pour modifier une donnée programmée rappeler la mémoire changer la valeur et sauvegarder à nouveau.

Tableau des tonalités CTCSS (Hz)							
67.0	69.3	71.9	74.4	77.0	79.7	82.5	85.4
88.5	91.5	94.8	97.4	100.0	103.5	107.2	110.9
114.8	118.8	123.0	127.3	131.8	136.5	141.3	146.2
151.4	156.7	162.2	167.9	173.8	179.9	186.2	192.8
203.5	210.7	218.1	225.7	233.6	241.8	250.3	
Codes DCS							
023	025	026	031	032	036	043	047
051	053	054	065	071	072	073	074
114	115	116	122	125	131	132	134
143	145	152	155	156	162	165	172
174	205	212	223	225	226	243	244
245	246	251	252	255	261	263	265
266	271	274	306	311	315	325	331
332	343	346	351	356	364	365	371
411	412	413	423	431	432	445	446
452	454	455	462	464	465	466	503
506	516	523	526	532	546	565	606
612	624	627	631	632	654	662	664
703	712	723	731	732	734	743	754

Sonnerie en CTCSS ou en DCS 📞 BELL - 18-

Pour compléter on ajoute une alerte sonore au fonctionnement en CTCSS et DCS. Dans le mode alerte CTCSS/DCS une cloche (📞) est affichée dans le bas de l'écran de fréquence. Quand vous recevez un appel en accord avec la tonalité CTCSS ou avec le code DCS une sonnerie retentit pour vous prévenir de l'appel.

Pour activer la sonnerie en mode de fonctionnement CTCSS ou DCS. Avec le CTCSS (**ISO**) ou le DCS (**DCS**) en service:


- Maintenir appuyé le commutateur pendant ½ seconde ensuite le tourner pour qu'il affiche BELL - 18-. Appuyer sur le commutateur, le tourner pour activer la sonnerie et choisir 1,3,5 ou 8 coups ou r P t (Sonner jusqu'à l'appui sur le PTT) ou o F F.
- Appuyer sur le PTT pour sauvegarder et quitter.




Noter Les autres stations n'ont pas besoin d'avoir la sonnerie CTCSS ou DCS en service pour vous appeler. elles peuvent simplement utiliser les codes CTCSS et DCS standardisés. Vous pouvez sauvegarder la sonnerie en mémoire avec les différentes tonalités CTCSS, les codes DCS et les états du codeur et du décodeur.


Suggestion de fonctionnement

Quand vous répondez à un appel sonore CTCSS ou DCS annuler la sonnerie en laissant en service **ISO** ou **DCS**, sinon l'appareil sonnera à chaque fois que le squelch s'ouvrira.

Balayage des tonalités et codes (CTCSS/DCS)

Quand le CTCSS ou le DCS sont en service l'appareil explore les tonalités et les codes pour déterminer s'il n'en reconnaît pas un dans le signal de réception. Avant de lancer l'exploration des tonalités le squelch modulé ou le DCS doivent être activés. (appuyer sur  si nécessaire jusqu'à l'affichage de **TSQ** ou **DCS**.)

- Appuyer sur  →  pour l'affichage de la fréquence de la tonalité CTCSS ou du code du DCS à droite.
- Maintenir appuyer  pendant ½ seconde pour déclencher la recherche des tonalités ou des codes reconnaissables.

A la présence d'un signal Le balayage ralentit et il stoppe et clignote quand il trouve un code ou une tonalité connus. Pour valider la fréquence de tonalité ou le code de fonctionnement et retourner à l'affichage initial appuyer deux fois sur .

Délaissement des canaux occupés **BCLO -23-**

Pour éviter d'émettre par dessus d'autres stations vous pouvez empêcher l'émetteur de fonctionner quand un signal est présent sur la même fréquence. Pour mettre en service le BCLO:

- Maintenir enfoncé le commutateur pendant ½ seconde ensuite le tourner pour afficher **BCLO -23-**.
- Appuyer sur le commutateur brièvement et tourner le pour choisir **ON**. Appuyer le PTT pour quitter.

Note- BCLO peut engendrer quelques problèmes avec des répéteurs qui demandent une réponse avant la disparition de la porteuse.

Fonctionnement en pager par squelch codé en DTMF



Le système DTMF (Double tonalité, fréquence multiple) par codage et décodage permet le paging et les appels sélectifs en utilisant des séquences de codes de 3 caractères. Votre récepteur reste silencieux jusqu'à ce qu'il reçoive les 3 caractères codés DTMF qui sont comparés à ceux qui sont stockés dans une mémoire réservée à cet usage. Ensuite le squelch se débloque de manière à pouvoir entendre l'appel et dans le fonctionnement en pager une sonnerie retentit.

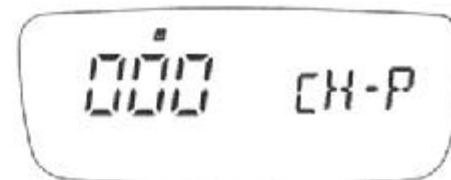
Note: L'emploi de ce système nécessite l'option FTT-12.

Introduction au codage du squelch en DTMF




Avec un squelch codé les 2 stations utilisent le même code DTMF à 3 caractères Il est émis automatiquement à chaque émission. Les 999 combinaisons offrent un degré supplémentaire de discrétion par rapport au système CTCSS et le système est en parfaite harmonie avec les configurations pager que nous verrons plus tard.

Après vous être entendu sur le code de 3 caractères DTMF avec votre correspondant habituel, Il est nécessaire de le stocker dans une mémoire privée:

- Appuyer sur  →  l'écran apparaît comme ci dessous, tourner le commutateur pour sélectionner la mémoire **P**.
- Utiliser le clavier pour entrer le code à 3 caractères et appuyer sur le PTT pour sauvegarder le code et quitter.



Maintenant que les 3 caractères de code squelch sont stockés vous pouvez vous servir de la fonction DTMF code squelch:

- Appuyez sur  →  ensuite sur  à nouveau jusqu'à ce que **CODE** apparaisse en bas de l'écran.

Quand un appel ouvre votre squelch (**CODE** clignote) vous pouvez commencer votre QSO normalement. Le DTMF code squelch maintient le squelch ouvert encore 3 secondes après que la porteuse reçue ait disparu, pour vous donner le temps de répondre. Ensuite le squelch se ferme et **CODE** cesse de clignoter.

Chaque fois que vous émettez vous entendrez 3 tonalités DTMF. Rappelez vous que pendant l'émission du code il faut marquer un temps avant de parler.

Vous ne devez pas entendre les tonalités DTMF de votre correspondant à son premier appel car tant qu'elles n'ont pas été décodées votre squelch n'est pas en service. Ensuite par contre vous les entendrez tant que votre squelch restera ouvert.

Introduction au Paging DTMF

Le DTMF paging permet l'appel sélectif d'autres amis ou de groupes en transmettant des codes d'identification de 3 caractères qui sont connus d'avance. Il complète le système du squelch codé en DTMF en fournissant un moyen d'identifier les stations qui vous appellent quand vous êtes absents. Leurs codes d'identification peuvent être visualisés et rappelés.

Il y a deux types d'appels sélectifs DTMF:

L'appel privé. Dans ce cas vous ne recevez que les appels qui sont précédés de votre code *privé* de 3 caractères. votre squelch s'ouvre, l'alarme sonne et le code

de 3 caractères de la station appelante est stocké dans la mémoire C, qui automatiquement affiche l'identité de la station appelante.

L'appel de groupe de stations. Vous pouvez recevoir des appels sélectifs de six autres groupes de stations (les codes des stations appelantes doivent correspondre à ceux qui sont mémorisés dans les mémoires de code 1-6. Le signal d'identification de la station (ID) est écrit aussi dans la mémoire C cependant dans ce cas vous devez la rappeler pour savoir qui vous a appelé.

DTMF paging utilise une chaîne spécialement formatée de 7 caractères DTMF comme on peut voir ci-dessous.

**Format de la séquence de DTMF paging
(Envoyée de gauche à droite)**

1er	2ème	3ème	*	4ème	5ème	6ème
ID de la station appelée			Séparateur	ID de la station appelante		

Il y a 8 mémoires de codes DTMF (nommées de 1 à 6 ainsi que P et C. Chacune peut contenir un code de 3 caractères.

P contient votre code privé de 3 caractères

1 à 6 contiennent les codes de vos amis ou groupes d'amis avec lesquels vous envisagez d'établir des liaisons

[permet la lecture et le stockage du seul signal ID décodé à partir de toute la séquence DTMF reçue. Cette mémoire peut être rappelée pour connaître le code de la station qui vous a appelés.

Quand vous voulez utiliser cette possibilité pour appeler quelqu'un. Vous devez d'abord choisir la mémoire de

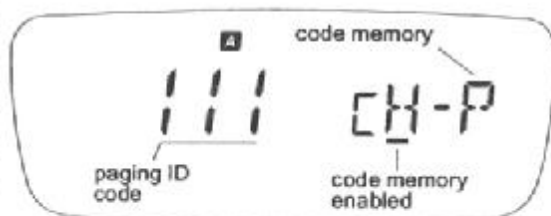
code (1-6) qui contient son code de 3 caractères. Ensuite quand vous émettez, son code est automatiquement combiné avec le votre pour former la séquence paging DTMF. En fait cette séquence peut être envoyée manuellement, si nécessaire, en utilisant n'importe quel émetteur/récepteur équipé d'un clavier DTMF.

Programmation des mémoires de codes paging

Avant d'utiliser le paging DTMF vous devez entrer votre code ID dans la mémoire P pour recevoir les appels privés (vous avez peut être déjà réalisé cette démarche car cette mémoire est aussi utilisée pour le codage du squelch par DTMF. Voir page 35) . Après quoi vous pouvez entrer jusqu'à 6 autres codes d'appel de vos amis ou de groupes de stations.

Suivre cette procédure pour entrer les codes en mémoire:

- Appuyer $\text{M.W} \rightarrow \text{2CODE}$ pour rappeler la liste des mémoires de code. Tourner le commutateur pour choisir la mémoire de code appelée P . Ensuite utiliser le clavier pour entrer le code de 3 caractères.



- Si vous connaissez les codes d'amis ou de groupes vous pouvez les entrer maintenant. Tourner le commutateur pour choisir les mémoires de code de 1 à 6 et recommencer la procédure.
- Appuyer sur le PTT pour sauvegarder le code et quitter.

Choisir les codes en cours de fonctionnement

A l'étape précédente vous avez entré votre code ID dans la mémoire P et d'autres codes dans les mémoires 1 à 6. La mémoire P est automatiquement activée dès qu'un code y a été introduit. La mémoire P ne peut être désactivée. La mémoire \square ne peut être que relue. Cependant les mémoires 1 à 6 peuvent être activées ou désactivées individuellement si vous ne voulez pas recevoir d'appels de certains groupes particuliers:

- Appuyer $\text{M.W} \rightarrow \text{2CODE}$ pour rappeler la liste des mémoires. tourner le commutateur pour choisir une mémoire de code que vous voulez désactiver.
- Maintenant appuyer sur M.W pour activer/désactiver la mémoire de code choisie. (La barre de soulignement disparaît pour les mémoire désactivées).
- Tourner le commutateur pour choisir d'autres mémoires de codes et répéter la procédure si nécessaire pour les activer/désactiver (Excepté pour les mémoires \square et P)

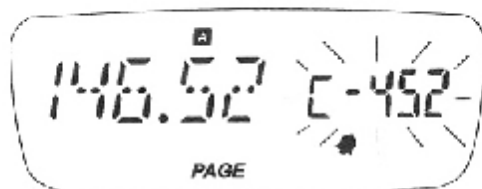
Fonctionnement en paging DTMF

Recevoir des appels paging DTMF PAGE

La seule différence entre la réception d'appels privés et d'appels de groupes est la manière dont répond l'appareil quand l'appel est décodé. Pour être prêt à recevoir des appels Paging DTMF, vous devez d'abord mettre en route cette configuration:

- Appuyer sur $\text{M.W} \rightarrow \text{PAGE}$ de manière à ce que **PAGE** apparaisse. Si la sonnerie est activée (voir note ci-dessous) la cloche apparaît également.
- Appuyer sur $\text{M.W} \rightarrow \text{CODE}$ et tourner le commutateur pour choisir la mémoire de code contenant le code que vous voulez veiller. Pour recevoir des appels privés ce code doit être le code de la mémoire **P** pour des appels de groupes choisir les mémoire de 1 à 6.
- Appuyer sur le PTT pour sauvegarder et quitter.

Vous êtes maintenant prêts à recevoir des appels codés en DTMF PAGING. Si un appel privé est décodé la sonnerie retentit, le squelch s'ouvre et la mémoire de code **C** apparaît à droite.



Pour des appel de groupe (mémoires de code 1 à 6) la sonnerie retentit et le squelch s'ouvre comme précédemment mais seul le code de groupe apparaît à la place du code de la station appelante.

Vous pouvez trouver qui a appelé votre groupe. La mémoire **C** contient Le signal ID de la station qui a envoyé l'appel sélectif. Vous devez rappeler manuelle-

ment **C** pour connaître L'ID de la station appelante (L'ID n'apparaît automatiquement que pour les appels privés)

Envoyer des appels codés paging DTMF

Lors de la réponse à un appel privé, en appuyant sur le PTT vous envoyez automatiquement le code d'identification (ID) de l'autre station, une étoile DTMF (*) ensuite votre code privé ID (Contenu mémoire **P**). Et la séquence s'arrête pour pouvoir recevoir un autre appel. Dans ce cas la mémoire **C** est affichée et formatée de manière à pouvoir répondre directement.

Dans le cas de l'appel d'un groupe, en appuyant sur le PTT vous envoyez un appel de groupe utilisant L'ID du groupe contenu dans la mémoire de code choisie et affichée (C'est à dire que vous ne répondez pas à une station particulière mais vous alertez le groupe entier). La réponse est ainsi conçue puisque l'appel de départ s'adresse plus au groupe qu'à vous en particulier.

Note à propos du réglage de la sonnerie

Le FT-50R contient 2 sonneries différentes. L'une sert dans la configuration CTCSS/DCS et l'autre dans le mode DTMF paging.

La sonnerie CTCSS/DCS est configurée en utilisant $\text{F3} \text{E} \text{L} \text{L} \cdot \text{18}$ (voir page 34).

La sonnerie DTMF est une fonction de **PAGE** $\cdot \text{27}$ (voir pages 39-40).

Ces sonneries se configurent séparément de manière à éviter toute confusion dans la description des procédures.

Pour envoyer un appel codé en paging:

- Appuyer $\text{G.W} \rightarrow \text{2CODE}$ et tourner le commutateur pour choisir à l'écran la mémoire de code de la station que vous voulez alerter. Appuyer sur le PTT pour quitter.
- Si ce n'est pas encore fait appuyer $\text{G.W} \rightarrow \text{1PAGE}$ pour activer le mode paging DTMF (**PAGE**)
- S'assurez que le canal est libre et appuyer sur le PTT; (Bien sûr suivre avec l' indicatif d'appel)

Pour parler après avoir reçu et répondu à un appel basculer de paging au mode squelch codé.

- Appuyer sur $\text{G.W} \rightarrow \text{1PAGE}$ ensuite si nécessaire 1PAGE de manière à faire apparaître **CODE**, ensuite appuyer sur le PTT pour quitter. Quand votre QSO est terminé réactiver le paging codé par DTMF de la même façon. (**PAGE** est affiché)

Déclencheur de paging **T.PAGE**

Avec le système paging DTMF décrit plus haut, pour avoir un QSO après avoir répondu à un appel codé en page, vous ou votre correspondant (mais pas les deux) doivent appeler le code de la mémoire C pour utiliser un code DTMF commun quand on bascule en opération de squelch codé DTMF.

Le *Trigger* paging surmonte cet inconvénient de passer manuellement de ou vers l'emploi du squelch codé. *Cette possibilité ne peut s'utiliser qu'entre des émetteurs/récepteurs équipés de ce système.*

Pour activer le Trigger paging:

- Appuyer sur $\text{G.W} \rightarrow \text{1PAGE}$ ensuite sur 1PAGE pour que **T.PAGE** s'affiche, ensuite appuyer le PTT pour quitter.

Quand un appel est reçu, **T.PAGE** clignote, et la sonnerie retentit. Si l'autre station utilise également le trigger paging, vous pouvez répondre juste en appuyant sur le PTT dans les 3 secondes après que la séquence de code DTMF a été envoyée. Si l'autre station ne répond pas dans les autres 3 secondes qui suivent le pager s'annule pour être prêt à recevoir un nouvel appel.

Réponse automatique en paging **PAGE-27-**

Ce dispositif permet de répondre automatiquement à des appels en rappelant la station appelante sans intervention quelconque. Ceci a le même effet que si vous appuyez manuellement le PTT après avoir reçu un appel en mode normal ou en mode trigger paging.

Il y a deux types de réponse automatique:

L'accusé de réception- (Answer back) Cette réponse consiste à accuser réception d'un appel en appelant à son tour la station appelante. (De la même façon que vous auriez sélectionné manuellement son code de 3 caractères et manipulé le PTT

L'appel relayé- (Page Forwarding) Cette réponse consiste à répéter l'appel reçu tel qu'il a été envoyé plutôt que d'inverser les codes ID comme dans un format d'accusé de réception. Ceci permet de relayer l'appel pour étendre la portée de l'appel.

Avec ce système vous pouvez laisser votre appareil dans votre véhicule, votre bureau ou ailleurs alors que vous êtes momentanément absent et en utiliser un autre sans perdre aucun appel codé.

Pour permettre la réponse automatique:

- Rappeler **PAGE-27-**, appuyer sur le commutateur et tourner le pour choisir **AS BK**.

- Appuyer sur le commutateur à nouveau brièvement pour afficher le mode de réponse en cours: *ANS*, *For* ou *OFF*.
- Tourner le commutateur pour choisir le mode de réponse désirée et appuyer sur le PTT pour sauvegarder et quitter.

Maintenant selon le mode de réponse automatique choisi l'appareil réagit à un appel sélectif reconnu en répondant ou relayant la séquence codée en paging DTMF.

Temporisation de l'émission en mode pager *DELAY*

Quand vous appelez d'autres stations en utilisant le DTMF paging ou le squelch codé en DTMF il se peut que des stations soient incapable de vous recevoir. Cela peut être dû à ce que leur squelch ne s'ouvre pas assez vite, après avoir reçu votre porteuse, pour permettre à tous les caractères de la séquence DTMF d'être reçus et décodés.

Pour surmonter ce problème, vous pouvez mettre une temporisation entre le moment où votre émission commence et le moment où le premier caractère DTMF est envoyé:

- Rappeler *PAGE-27* appuyer sur le commutateur brièvement et tourner le pour choisir *DELAY*.
- Appuyer sur le commutateur à nouveau brièvement et afficher la temporisation en vigueur en ms: 250, 450, 750, ou 1000. C'est la temporisation entre le moment où vous appuyer sur le PTT et le moment de l'émission du premier caractère codé DTMF. Régler ce temps à 750 ms ou 1000 ms dans le cas d'une émission

relayée par un répéteur qui ne retransmet pas le premier caractère.

- Tourner le commutateur pour choisir la temporisation désirée et appuyer sur le PTT pour sauvegarder la modification et quitter

Contrôle de durée de chaque tonalité *SPE*

Cette fonction permet de choisir la durée de la tonalité (50 ou 100 ms) pour chaque caractère DTMF émis. La durée de 50 ms par tonalité est préférable mais une durée plus longue permet un meilleur fonctionnement dans des conditions de signaux faibles.

- Rappeler *PAGE-27* appuyer brièvement sur le commutateur pour afficher *SPE* (Vitesse d'émission du code DTMF)
- Appuyer brièvement sur le commutateur à nouveau pour afficher le réglage de durée en cours, le tourner pour modifier le réglage: 50 ou 100 ms par tonalité. Appuyer encore sur le commutateur ou appuyer sur le PTT pour sauvegarder et quitter.

Sonnerie en cas d'appel pager *BELL*

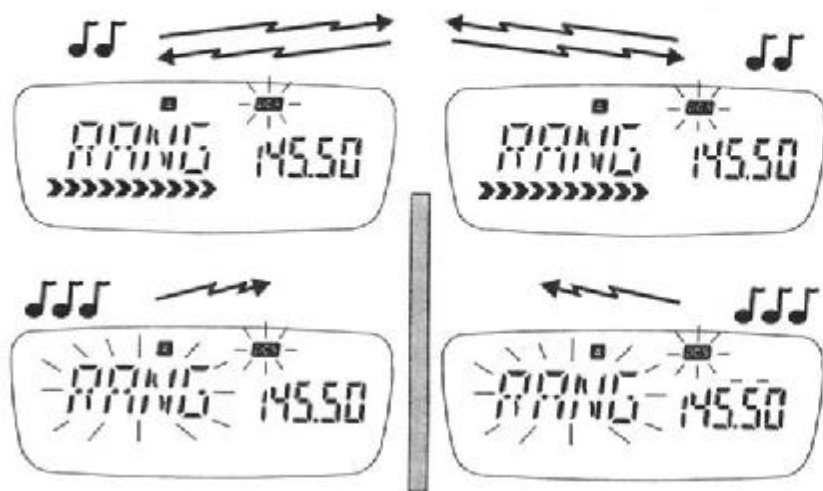
- Tourner le commutateur d'un cran pour afficher *BELL*, (ou appuyer sur le PTT pour quitter) ensuite appuyer brièvement encore sur le commutateur pour afficher le réglage de la sonnerie en vigueur: 1, 3, 5 ou 8 coups, *PE* (sonne jusqu'à ce qu'on appuie sur le PTT) ou *OFF*.
- Ne régler sur *OFF* que si vous ne voulez pas que la sonnerie sonne (ces réglages n'affectent pas la sonnerie en mode CTCSS ou DCS). Appuyer sur le PTT pour quitter.

Système automatique de vérification de portée (transpondeur) ARTS

Ce système utilise un signal DCS pour vous signaler qu'une station, elle-même équipée d'un ARTS est dans la zone couverte par votre appareil. Les deux stations doivent d'abord choisir d'être en mode DCS et utiliser le même code DCS. On peut activer ou non la sonnerie.

A chaque fois que vous appuyez sur le PTT, ou toutes les 15 secondes si la fonction ARTS a été activée, votre émetteur émet un signal DCS sous audible pendant environ 1 seconde. Si l'autre station est dans la zone couverte une sonnerie l'alerte et son écran affiche *RANG* (à portée). Il en va de même pour votre appareil si c'est l'autre station qui a commencé à vous rechercher.

Que vous parliez ou non les deux radios continuent à surveiller leur possibilité d'établir une liaison. Si votre indicatif morse est activé (voir page suivante) votre émetteur l'émet toutes les 9 minutes. Aussi longtemps que les deux stations sont à portée 2 bips retentissent









chaque fois qu'un signal test est reçu (ou chaque fois que votre partenaire appuie sur le PTT de son appareil.)

Si vous sortez de la zone de couverture de l'autre station plus de 1 minute (4 tests) votre appareil remarque qu'aucun signal n'a été reçu, 3 bips retentissent et *RANG* clignote. Si vous revenez dans la zone de couverture dès que la station émet (ou qu'elle vous teste) votre appareil sonne et *RANG* cesse de clignoter.

Pendant le fonctionnement en mode ARTS votre fréquence en service est affichée mais vous ne pouvez pas la modifier ou agir sur d'autres réglages. D'autre part, le squelch ne peut s'ouvrir qu'après réception d'un signal d'environ 1 seconde. Aussi après avoir appuyé sur le PTT, attendez avant de parler.

Pour utiliser le mode ARTS:

- D'abord s'assurer que l'économiseur de batterie est désactivé.
- Activer le mode DCS (appuyer sur [TN.TS] plusieurs fois jusqu'à ce que *DCS* s'affiche). Afficher le code de tonalité DCS (appuyer [M] → [TN.TS]) et modifier le pour qu'il soit le même que l'autre station.
- Appuyer sur [M] à gauche on peut voir afficher: *R* # (réception seule), *T* # (émission seule), *T R* # (émission et réception) ou seulement la fréquence en service. Cela indique le mode ARTS en vigueur (description page suivante). Appuyer encore sur [M] si vous voulez le modifier (dans l'état actuel assurez-vous que les deux appareils sont réglés en mode *T R* #).
- Appuyer sur [TN.TS] . L'écran redevient normal excepté que *DCS* clignote. (indiquant que le mode ARTS est activé au contraire du mode DCS ordinaire)

- Enfin, pour activer l'ARTS, appuyer sur  et maintenir appuyé le commutateur pendant ½ seconde. 2 Bips sonnent et le type de mode ARTS apparaît à gauche, avec la fréquence en service à droite et **DCS** qui clignote.
- Pour annuler le fonctionnement en ARTS appuyer  et ensuite maintenir appuyé le commutateur pendant ½ seconde. Ensuite appuyer sur  →  ensuite appuyer encore sur  autant que nécessaire pour faire afficher la fréquence à gauche ensuite appuyer  pour terminer.



Les différents modes de fonctionnement

ARTS *R* *T* *TR*

Dans la description précédente du système ARTS les deux appareils étaient réglés en mode *TR* (émission plus réception). Il y a deux modes supplémentaires de fonctionnement possibles:

- R* - Utiliser ce mode si vous voulez seulement que votre appareil écoute et qu'il ne teste pas l'autre station (Dans ce cas l'autre station doit être en mode *T*). Dans ce cas votre radio sonnera et affichera **RAND** (clignotant ou non) pour indiquer l'état de la liaison.
- T* - Ce mode place votre radio en émission seulement comme une balise. Vous ne voulez pas entendre les bips de test (mais vous continuez à entendre quand l'autre station parle). Quand ce mode est en service vous ne savez pas si l'autre station est à portée ou non. (**RAND** n'apparaît pas . quand vous choisissez ce mode de fonctionnement, vous devriez avoir vo-

tre signal d'identification Morse en action (CW ID voir plus loin).

Votre choix du mode de fonctionnement du ARTS peut être retenu par les VFO et mémorisé. Si vous voulez utiliser un fonctionnement en DCS normal il vous faut annuler le ARTS en choisissant la fréquence de fonctionnement quand le numéro de tonalité du DCS es affiché. (En appuyant  → ).

Indicatif morse d'identification CW ID

[W I] - 25 -

La fonction CW ID consiste à envoyer votre indicatif Morse pendant le fonctionnement en ARTS tous les 16 tests et pendant le fonctionnement en pager avec accusé de réception en DTMF (Voir plus loin).

Pour enregistrer votre indicatif et activer la fonction:

- Maintenir appuyé le commutateur pendant ½ seconde ensuite le tourner pour afficher **[W I] - 25 -**. Ensuite, appuyer brièvement sur le commutateur, le tourner si nécessaire pour afficher **00** à droite.
- Appuyer encore brièvement sur le commutateur. Le compteur de la position du caractère apparaît à droite de l'écran et à l'extrême gauche un curseur pour entrer Le caractère correspondant de l'ID. Le tout clignote.



- Tourner le commutateur pour choisir la première lettre de votre indicatif d'appel. Appuyer sur le commutateur; La deuxième lettre apparaît à gauche. Tourner

encore le commutateur pour choisir le deuxième caractère de votre indicatif d'appel.

- ❑ Répéter l'étape précédente pour finir d'entrer complètement votre indicatif d'appel (jusqu'à 16 caractères possibles). Ensuite maintenir appuyé le commutateur pendant ½ seconde pour valider et appuyer sur le PTT pour quitter.

Accélération des cadences de tests ARTS

ARTS-25- SPE

Vous pouvez accélérer la cadence des séquences de tests pour contrôler plus fréquemment l'état de la propagation quand l'une ou les deux stations sont mobiles.

- ❑ Maintenir appuyé le commutateur pendant ½ seconde, le tourner pour afficher PAGE-25-. Appuyer brièvement sur le commutateur et le tourner pour choisir SPE (cadence des tests)
- ❑ Appuyer encore brièvement sur le commutateur et le tourner pour modifier le réglage: 15 ou 25 secondes d'intervalles entre 2 tests. Appuyer sur le PTT pour sauvegarder et quitter.

Désactivation de la sonnerie ARTS-25- BEEP

On peut désactiver les 2 bips sonores qui apparaissent à chaque fois que la radio reçoit les tests (à bonne portée) et les 3 bips sonores qui signalent que les 2 appareils sont hors de portée:





- ❑ Maintenir le commutateur appuyé pendant ½ seconde ensuite le tourner pour afficher PAGE-25-. Appuyer sur le commutateur et le tourner pour afficher BEEP.
- ❑ Appuyer encore sur le commutateur et le tourner pour choisir ALL (Tous les bips activés), rANS (l'alarme

“à portée”, le double bip désactivé) ou OFF (Tous les bips désactivés). Appuyer sur le PTT pour sauvegarder et quitter.

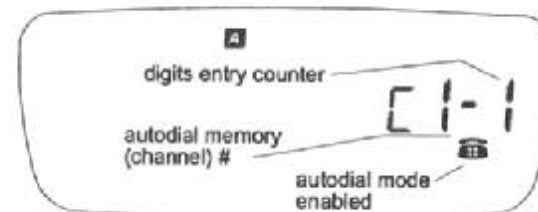
composeur de numéros en séquences DTMF AUTODIAL

8 mémoires de séquences peuvent contenir des séquences de tonalités DTMF de 16 caractères pour de la télécommande ou des numéros de téléphone pour composer des numéros automatiquement. Une 9^{ème} mémoire, en lecture seulement, stocke les séquences DTMF décodées (Jusqu'à 32 caractères) qu'elle reçoit.

Pour écrire dans une mémoire autodial:

- ❑ D'abord activer le mode autodial en appuyant sur  →  de manière que  apparaisse sur l'écran.
- ❑ Maintenir appuyé  pendant ½ seconde (2 bips) et pendant 5 secondes vous pouvez appuyer sur les touches numérotées (1 à 8) correspondant aux numéros des mémoires de l'autodial que vous pouvez utiliser. (Voir ci-dessous)

Maintenir encore appuyé  pendant ½ seconde ensuite (dans les 5



secondes) taper le numéro de téléphone que vous voulez mémoriser. Au cours de ce processus le compteur de caractères augmente d'une unité à chaque 'entrée d'un

caractère s'affichant à droite.

Si vous commettez une erreur, maintenir appuyé le commutateur pendant ½ seconde pour annuler toutes les entrées de cette mémoire et recommencer à entrer tous les caractères.

- Une fois le dernier caractère entré appuyer le PTT pour revenir à l'écran de départ. Vous pouvez tourner le commutateur pour revoir votre numéro mémorisé ou appuyer la touche correspondante pour revoir le contenu de la mémoire.
- Si vous voulez choisir une autre mémoire DTMF pour la remplir, appuyer sur une touche numérotée correspondant au numéro de la mémoire désirée. D'une autre manière, en appuyant encore le PTT vous retournez à l'affichage de la fréquence.
- Répéter les deux dernières étapes et entrer les caractères comme vous le souhaitez.
- Appuyer Le PTT 2 fois, ramène à l'affichage de la fréquence.

Note - Le tableau de correspondance des tonalités non numériques DTMF du FTT-12 se présente comme suit:

Tonalité DTMF	A	B	C	D	*	#
Affichage	R	J	L	I	E	F
Touches						

Déclenchement du composeur automatique

Vous pouvez manuellement vérifier le contenu des mémoires du composeur automatique quand est affiché. Pour user de cette propriété pour composer un numéro de téléphone:

- Maintenir appuyé la touche pendant ½ seconde, ensuite appuyer une touche numérotée pour afficher et recomposer cette mémoire DTMF. Tourner le commutateur pour revoir chaque caractère stocké.
- Pour émettre le contenu des mémoires du composeur de numéro, d'abord s'assurer que le mode mémoire DTMF est en vigueur. (est affiché).
- Appuyer sur le PTT et appuyer sur le numéro de la mémoire à transmettre. Une fois que l'émission de la séquence est commencée vous pouvez relâcher le PTT.

Le décodeur DTMF

Vous pouvez utiliser une mémoire de composeur, réservée à la seule lecture (L - 9) pour afficher et stocker des séquences DTMF décodées lorsqu'elle vous sont transmises:

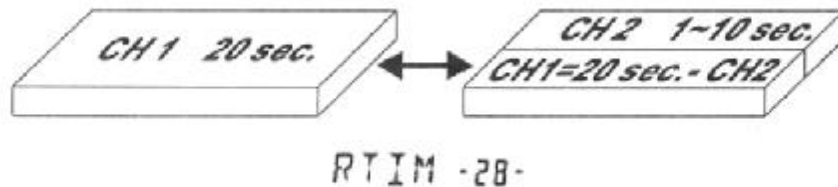
- Avec affiché sur le canal en service et que vous vous attendez à recevoir des émissions DTMF, maintenir appuyé pendant ½ seconde, ensuite appuyer pour sélectionner la mémoire de composeur 9 (L - 9).
- Des tonalités DTMF reçues sont décodées et stockées dans L - 9. Les caractères défilent de droite à gauche au fur et à mesure du décodage et jusqu'à 32 caractères peuvent être stockés. Des caractères supplémentaires écrasent les précédents sur la base: Le premier entré sera le premier sorti.
- Pour annuler les caractères stockés dans L - 9 Maintenir appuyé le commutateur pendant ½ seconde.

Enregistrement vocal numérisé (FTT-12 est nécessaire)

Le FTT-12 comprend un enregistreur vocal numérique qui peut enregistrer un ou deux messages de 20 secondes au plus. Vous pouvez enregistrer les messages par le micro pour les reproduire manuellement ou automatiquement à l'émission et vous pouvez automatiquement ou manuellement enregistrer des signaux reçus.

Par défaut pendant l'enregistrement le message est affiché *REC* tandis que pendant la reproduction il est affiché *PLY*. Avant d'enregistrer vous pouvez souhaiter partager la mémoire vocale de 20 secondes en 2 parties, affichées *REC1/PLY1* et *REC2/PLY2*. La seconde partie peut comprendre jusqu'à 10 secondes et la première partie conserve ce qui reste. (voir l'illustration)

Partage de la mémoire vocale



Les deux parties peuvent être utilisées pour l'enregistrement et la reproduction manuelle, mais seule la première partie peut être utilisée pour l'enregistrement automatique à la réception. Et seule la deuxième partie peut servir à l'émission vocale automatique.


Pour partager le temps d'enregistrement de la mémoire vocale:

- Maintenir appuyé le commutateur pendant ½ seconde ensuite relâcher et le tourner pour afficher *RTIM -28-*.
- Appuyer brièvement sur le commutateur et le tourner pour fixer le nombre de secondes d'enregistrement pour *REC2* (jusqu'à 10 secondes). Le reste du temps (20 secondes moins le temps choisi pour *REC2*) est alloué à *REC1*.
- Appuyer sur le PTT pour retourner à l'écran en service.

Note - Si vous enregistrez sans avoir partagé la mémoire vocale et que plus tard vous la partagez, la première partie de votre message passera en première position. Pour éviter ce désagrément recommencer l'enregistrement de la deuxième partie. (*REC2*).


Enregistrement par micro



Pour enregistrer votre voix par le micro:

- Maintenir appuyé la touche  pendant ½ seconde jusqu'à ce que *REC* ou *REC1* apparaisse, si vous avez partagé votre mémoire vocale tourner le commutateur si vous voulez enregistrer dans *REC2*.
- Appuyer sur le PTT et parler au micro. (aucune émission ne se produira).

Pendant l'enregistrement, *MIC* apparaît à gauche et à droite le décompte des secondes restantes défile. Pour arrêter, relâcher le PTT.


Reproduction par Haut parleur

- Pour reproduire un message enregistré sous *REC* ou *REC1* maintenir appuyé  pendant ½ seconde. La partie gauche de l'écran affiche *PLY* ou *PLY1*.

- Pour reproduire un message enregistré sous **REC2** appuyer sur  et maintenir appuyé la touche  pendant ½ seconde. La partie gauche de l'écran affiche **PL32**;

Enregistrement par le récepteur

pour enregistrer un signal provenant du récepteur:

- Maintenir la pression sur la touche  pendant ½ seconde jusqu'à ce qu'apparaissent **REC** ou **REC1**.
- Si vous avez partagé la mémoire vocale tourner le commutateur si vous voulez enregistrer dans **REC2**.
- Maintenir appuyé le bouton Monitor/TCall (à gauche juste sous le PTT) pour enregistrer: **REC** apparaît à gauche et les secondes disponibles restantes se décomptent à droite. Vous pouvez relâcher le bouton pour stopper ou attendre la fin du décompte. Le niveau de l'enregistrement n'est pas affecté par la commande du volume sonore.

La reproduction par le haut parleur est décrite ci-dessus.

Reproduction à l'émission

Vous pouvez manuellement reproduire des messages enregistrés à l'émission. Vous pouvez écouter par haut parleur, ces messages pendant leur émission.

- Pour émettre des enregistrements effectués sous **REC** ou **REC1** Maintenir appuyé le PTT tout en appuyant *brèvement* sur le commutateur; Vous pouvez alors relâcher le PTT: Le message est émis jusqu'au bout.

Pour émettre un enregistrement réalisé sous **REC2** maintenir appuyé le PTT *tout en maintenant appuyé le commutateur pendant ½ seconde*. Ensuite relâcher le PTT: le message sera émis jusqu'au bout.

Protection de l'enregistrement. **RPRT-29-**

Ce dispositif permet de protéger un ou tous les messages d'un effacement accidentel:

Maintenir appuyé le commutateur pendant ½ seconde, relâcher et tourner le pour afficher **RPRT-29-**

- Appuyer brièvement sur le commutateur ensuite tourner le pour choisir **on** (ou **off** pour désactiver la protection)
- Appuyer encore sur le commutateur brièvement pour valider votre réglage et appuyer sur le PTT pour quitter.

Maintenant il n'est plus possible de réenregistrer sur une mémoire vocale.

Système de pager vocal VMPS

Avec l'aide du système d'accusé de réception en paging DTMF on peut mettre sur pied une fonction de messages personnels vocaux. Les stations qui vous appellent peuvent vous laisser des messages vocaux de 20 secondes (seulement en première partie de mémoire) qui peuvent être réentendus plus tard. De plus, votre émetteur peut répondre automatiquement, à la station qui appelle, par un message enregistré (jusqu'à 10 secondes)

Pour utiliser ce système quelques conditions doivent être respectées:

- I. L'autre station doit connaître votre code ID privé ou de groupe en DTMF paging. (Voir page 37).
- II. Votre appareil doit avoir le DTMF paging ou le déclencheur paging et la configuration accusé de réception ou appel relayé en service.(voir pages 38 à 40)
- III. Un message de réponse doit être enregistré dans la mémoire CH2 avant de lancer cette configuration. (Voir page 45)

IMPORTANT

ARTS, VMPS, Réponse automatique en paging DTMF sont des modes d'émission sans présence d'un opérateur. Avant de les utiliser il faut s'assurer que ce mode de fonctionnement est légal dans votre pays et respecter tous les règlements concernant les règles d'émission de l'indicatif d'appel (CW ID)

IV. Selon les règles et règlements en vigueur dans votre pays il est peut être nécessaire aussi de stocker votre indicatif morse dans la mémoire CW ID et de l'activer. (ce mode de fonctionnement est considéré comme sans surveillance humaine). Voir l'avis ci-dessous.

Pour préparer un fonctionnement en VMPS:

- D'abord s'assurer que votre code ID paging privé est stocké dans la mémoire DTMF P. ($\text{P} \rightarrow \text{CODE}$), Et que l'indicatif d'appel de la station est programmé ($\text{CW ID} - 26$) et activé.
- Si vous ne l'avez pas encore réalisé: partager la mémoire vocal ($\text{PTIM} - 28$) et enregistrer votre message personnel dans RECE .
- Activer DTMF paging ou déclencheur de paging ($\text{P} \rightarrow \text{PAGE}$), activer la configuration accusé de réception ($\text{PRE} - 27$ - RSK réglé sur Rn)

Pour mettre en route le VMPS

- Maintenir appuyé le commutateur pendant ½ seconde, le relâcher et le tourner pour afficher $\text{PRE} - 27$.
- Appuyer brièvement sur le commutateur et le tourner pour sélectionner RMS . Appuyer encore sur le commutateur le tourner pour choisir on et appuyer sur le PTT pour quitter
- Appuyer sur P et maintenir appuyé pendant ½ seconde P ; RECE apparaît à gauche et votre fréquence de réception à droite.

A la réception d'un appel pager DTMF la séquence suivante démarre:

1. **START.**- La séquence DTMF est décodée elle contient votre signal d'identification privé ou de groupe. La sonnerie retentit (Si elle est activée) et le récepteur ouvre le squelch
2. L'enregistrement automatique de la réception démarre (**RECE**), enregistrant jusqu'à 10 seconde de signaux vocaux dans **PLYI**. L'enregistrement continue jusqu'à ce que la minuterie le stoppe ou que la station appelante cesse son émission (cette dernière raison arrivant la plupart du temps d'abord).
3. Après 2 secondes de temporisation un accusé de réception codé paging est renvoyé à la station appelante comprenant le code d'identification de la station appelante - * - suivis par votre code d'identification privé.
4. Enfin votre indicatif d'appel stocké dans la mémoire ID est envoyé suivi par votre message vocal de 10 secondes enregistré dans **RECE**
5. **END** - Le VMPS se met en position de recevoir un nouvel appel.

Addendum

Prolongement de la durée de vie de la batterie



Le temps de fonctionnement dépend beaucoup des cycles d'utilisation en émission et en réception et du soin avec lequel vous manipulez la batterie. Le FT-50R offre plusieurs solutions pour conserver la charge de la batterie et prolonger son utilisation.



Coupure automatique d'alimentation APO

 *RPD* - 15 -

Evidemment la meilleure façon d'économiser la batterie est de couper l'alimentation quand l'appareil n'est pas en service. Vous pouvez couper l'alimentation de l'appareil après 0,5, 1, 3, 5 ou 8 heures d'inactivité sur les touches. Le système APO est désactivé par défaut mais vous pouvez le mettre en route comme suit:

- Maintenir appuyé le commutateur pendant ½ seconde, et ensuite relâcher. Le tourner pour afficher *RPD* - 15 -. Appuyer Le commutateur brièvement, le tourner pour choisir entre 0.5H, 1H, 3H, 5H, 8H ou OFF (APO est désactivé).
- Appuyer Le PTT pour quitter.

Raccourcis clavier pour le réglage de l'APO:  → 

Quand l'APO est activé  apparaît à l'écran et la minuterie repart à zéro à chaque fois que vous touchez une touche ou que vous appuyez sur le commutateur. Si vous n'appuyez sur aucune touche au delà de la période choisie et que vous n'êtes pas en double veille ou en balayage des bandes de fréquences,  commence à

clignoter et si vous avez mis en service le Beeper du clavier (voir page suivante) une mélodie d'alarme se fait entendre environ 1 minute avant que l'alimentation de l'appareil ne soit coupée automatiquement. Appuyer sur une touche pendant cette minute si vous voulez que votre appareil reste alimenté.

Une fois l'alimentation coupée vous devez remettre en route l'appareil pour l'utiliser.

Si vous avez besoin de travailler sur une longue période ou si vous utilisez une alimentation externe vous pouvez désactiver ce dispositif selon le processus ci-dessus.

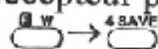
Economiseur de batterie du récepteur

SAVE RSR - 14 -

L'économiseur de batterie du récepteur réduit le courant d'alimentation et met l'appareil en sommeil après que le squelch soit fermé. il remet le courant normal périodiquement pour veiller en réception normale. Quand ce dispositif est mis en service **SAVE** clignote en bas à droite de l'écran.

Vous pouvez choisir entre 5 durées veille /sommeil de 200 ms à 2 secondes. L'économiseur de batterie est activé par défaut. Pour contrôler ou modifier les durées d'alternances veille/sommeil ou désactiver le dispositif:

- Maintenir appuyé le commutateur pendant ½ seconde ensuite le relâcher et le tourner pour afficher *RSR* - 14 -. Appuyer brièvement sur le commutateur tourner le pour choisir entre 0.2, 0.3, 0.5, 1.0, 2.0 ou OFF.
- Appuyer sur le PTT pour quitter.

- ☞ Raccourcis clavier pour régler le temps de mise en sommeil du récepteur par l'économiseur de batterie du récepteur: 

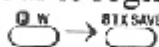
Economiseur de batterie de l'émetteur

T 5 Rll - 15-

Utiliser toujours la plus petite puissance nécessaire au maintien des liaisons (c'est peut être même le réglage dans votre pays. Comme c'est indiqué page 18 il existe 4 niveaux de puissance d'émission: High, Low 1, Low 2, Low 3. Mettre en service l'économiseur peut permettre de réduire le courant d'alimentation en réduisant automatiquement la puissance de sortie quand un signal puissant est reçu sur la fréquence de réception.

Pour activer l'économiseur de l'émetteur:

- Maintenir appuyé le commutateur pendant ½ seconde, ensuite relâcher le et tourner le pour afficher **T 5 Rll - 15-**. Appuyer sur le commutateur brièvement, ensuite tourner le pour choisir on (ou OFF pour désactiver)
- Appuyer sur le PTT pour quitter.

- ☞ Raccourcis clavier pour le réglage de l'économiseur de batterie émetteur: 

Noter que **SAVE** est affiché pendant l'émission quand l'économiseur est activé.

Que vous utilisiez ou non ce dispositif se rappeler que le courant d'alimentation du réglage **L 1** est beaucoup moins élevé que le courant utilisé en **HI**. Aussi il est très bon de s'habituer à toujours utiliser la puissance la plus faible possible, la grande puissance ne doit être utilisée que quand les basses puissances ne permettent pas de réaliser la liaison.

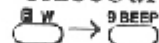
S'il est nécessaire d'améliorer la portée de l'appareil, préférer l'utilisation d'une antenne à meilleur gain à une puissance plus forte (l'effet sur les émissions est le même mais l'efficacité de la réception augmente.) S'assurer pour une antenne extérieure qu'elle est conçue pour 50 ohms d'impédance à la fréquence de fonctionnement.

Désactiver le Beeper du clavier **BEEP - 13-**

Le beeper du clavier utilise plusieurs milliampères, vous pouvez donc peut être souhaiter le désactiver pour économiser l'énergie lorsque vous utilisez intensément les commandes. Cependant noter que vous perdrez le signal sonore qui permet le contrôle du fonctionnement de la touche et signale des erreurs.

Pour désactiver le beeper:

- Maintenir appuyé le commutateur pendant ½ seconde, ensuite le relâcher et tourner le pour afficher **BEEP - 13-**. Appuyer sur le commutateur brièvement, ensuite tourner le pour choisir on (ou OFF pour désactiver)
- Appuyer sur le PTT pour quitter.

- ☞ Raccourcis clavier pour désactiver le beeper: 

Désactiver la LED témoin **BUSY/TX LED**

L 5 T - 19-

La Led consomme environ 15 Milliampères quand le squelch est ouvert et quand l'appareil est en émission. Vous pourriez peut être vous en passer: La fonction occupée (**BUSY/TX**) de la LED est en doublon par l'icône haut parleur (🔊) à droite de l'écran quand le squelch est ouvert et le bargraph visualise en permanence le niveau de puissance d'émission.

Pour désactiver la LED pour économiser l'énergie:

- Maintenir appuyé le commutateur pendant ½ seconde, ensuite relâcher le et tourner le pour afficher **L T - 9-**. Appuyer sur le commutateur brièvement, ensuite tourner le pour choisir **OFF** (ou **ON** pour activer)
- Appuyer sur le PTT pour quitter.

Les modes de fonctionnement de l'éclairage **LAMP** - 20-


Le bouton marqué **LAMP** permet l'éclairage de l'écran pour l'emploi dans l'obscurité. Par défaut, l'écran est éclairé pendant 5 secondes à chaque fois qu'une commande est appuyée ou que le commutateur est tourné ou que le bouton de commande marqué **LAMP** est utilisé.


Pour modifier ce réglage:

- Maintenir appuyé le commutateur pendant ½ seconde, ensuite relâcher le et tourner le pour afficher **LAMP** - 20-.
- Appuyer sur le commutateur brièvement, ensuite tourner le pour choisir entre **5555** (par défaut), **KEY** (le clavier et le commutateur active la lumière pendant 5 secondes) ou **TGL** (Le bouton marqué **LAMP** met la lumière en service ou non.)

- Appuyer encore momentanément sur le commutateur pour valider votre réglage, relâcher le et appuyer sur le PTT pour quitter.

Prendre soin de la batterie

Lorsque la batterie se décharge la chute de tension augmente (Particulièrement en émission). Quand la chute de la tension atteint 4.0 Volts,  clignote en bas à droite de l'écran, indiquant qu'il est temps de remplacer ou de recharger les batteries. Si la tension de la batterie diminue encore l'appareil s'arrête de fonctionner.

Si vous utilisez des batteries rechargeables, couper l'alimentation de l'appareil et recharger ou remplacer la batterie dès que  apparaît. Essayer de ne pas recharger souvent des batteries NI-CD quand elles n'ont pas été très utilisées entre les charges, sinon vous pouvez nuire à leur capacité future de charge et à leur durée de vie habituelle. Comme il est difficile de savoir exactement quand une charge est nécessaire il peut être utile d'avoir avec soi une batterie pleinement chargée prête à l'emploi pour éviter une interruption dans l'emploi de l'appareil.

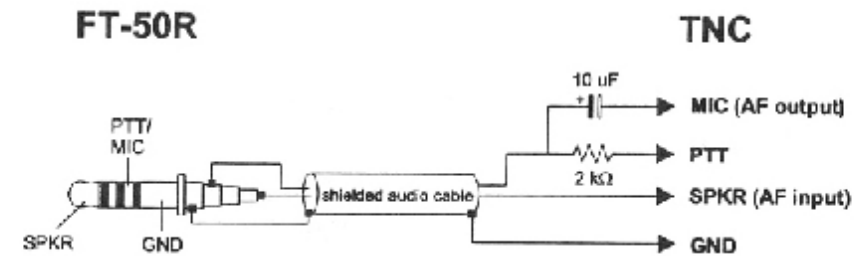
Transmission de données par Radio (packet)

Pour utiliser l'appareil en packet l'économiseur de batterie doit être désactivé (voir page 49) car les périodes de mise en sommeil utilisées pour économiser l'énergie peuvent causer des pertes de données.

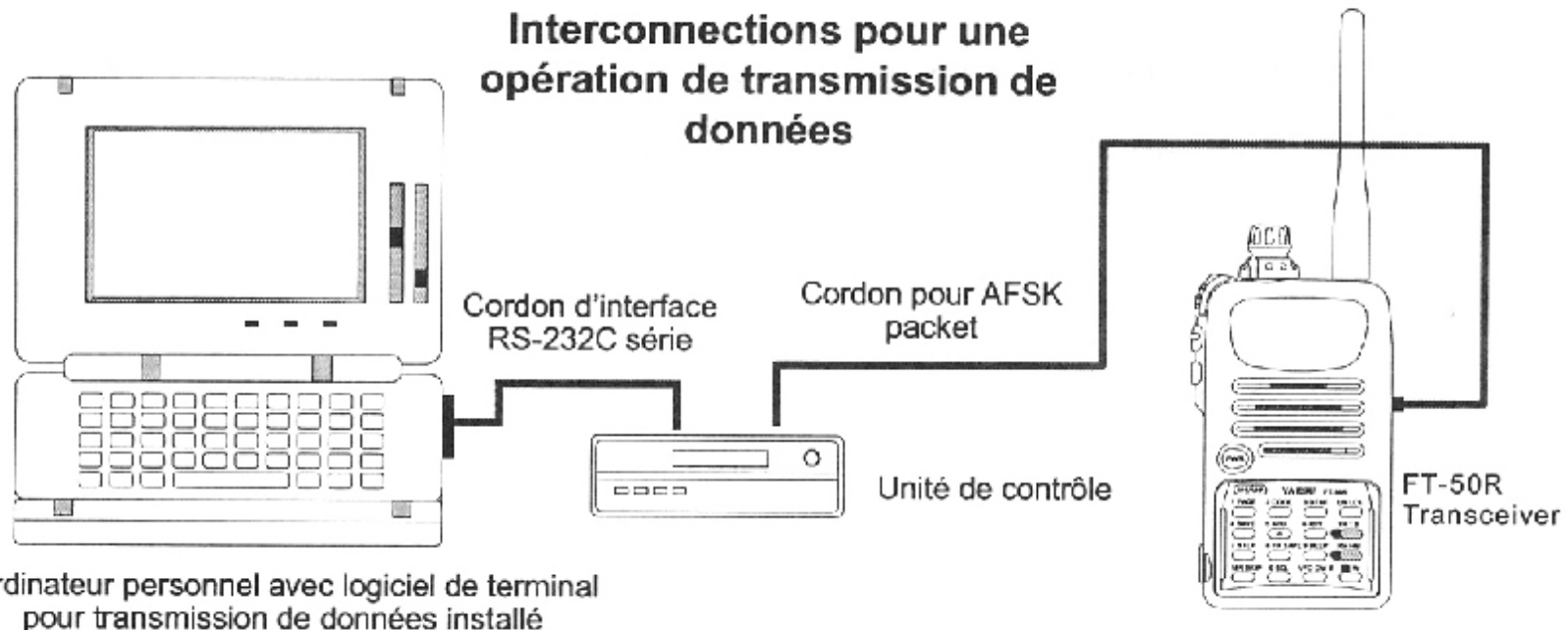
Construire un cordon d'interface TNC comme décrit dans le dessin ci contre. Connecter le jack **MIC/EAR** à votre TNC.

L'impédance micro est de $2\text{ k}\Omega$ et le signal d'entrée maximum est de 300 mVrms . l'impédance écouteur est de 8 ohms , et le signal de sortie maximum est de 2 Vrms (avec 9.6 V de tension d'alimentation)

Note - Le FT-50R n'est pas recommandé pour être utilisé pour des opérations d'interconnexions de transmission de données à 9600 bps .



Détails de la construction du cordon packet



Cloning

Vous pouvez copier toutes les mémoires et réglages d'un appareil sur un autre du même type comme suit:

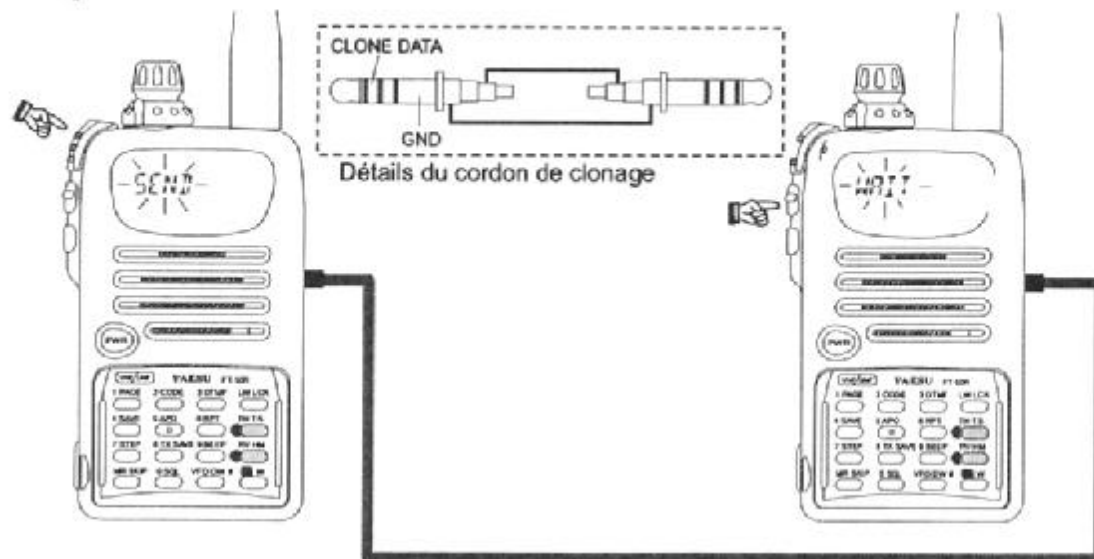
- Régler le niveau de squelch (SCQL -01-) à moins de 9 si nécessaire.
- Connecter les jacks **MIC/EAR** des deux appareils ensemble en utilisant une prise à 4 contacts à chaque extrémité. Avec les deux radios arrêtées les mettre en route tout en maintenant appuyé les deux commutateurs et en appuyant sur les deux PTT. (CLON apparaît sur les deux radios)
- Appuyer sur le bouton du milieu sur le coté gauche de l'appareil destiné à recevoir les données. (WRITE apparaît). Appuyer sur le PTT de la radio source, SEND clignote sur la radio source et WRITE clignote sur la radio cible tandis que les données sont copiées. Si l'opération a réussi CLON réapparaît

sur les deux écrans. Autrement ERR apparaît indiquant qu'une erreur s'est produite. (Voir la note)

- Remettre le niveau de squelch d'origine.

Après avoir corrigé le problème si vous voulez réessayer le clonage appuyer sur le PTT pour réinitialiser la radio source ou éteindre et rallumer la radio cible tout en appuyant sur le commutateur et le bouton (Monitor Tcall)

Note- Si votre tentative de clonage échoue revérifier les connexions du cordon de clonage et vous assurer que le niveau de squelch de la radio cible est réglé en dessous de 9.



Personnalisation

Emploi du contacteur Monitor/Tone call

KEY-21-MONTCRL

Par défaut, en appuyant sur le bouton du milieu sur le coté gauche de l'appareil de la version USA., le squelch est désactivé pour ne pas veiller des stations trop faibles. En version européenne ce bouton déclenche l'émission d'une tonalité de 1750 Hz pour l'accès au répéteur.




Les options des fonctions de cet bouton peuvent être inversées si vous le désirez:

- Maintenir appuyé le commutateur pendant ½ seconde, ensuite relâcher le et tourner le pour afficher KEY-21-. Appuyer sur le commutateur brièvement. (M/T apparaît)
- Appuyer sur le commutateur brièvement, ensuite le tourner pour choisir soit MON (Pour Monitor) ou TCR (Pour Rappeler la tonalité).
- Appuyer sur le commutateur brièvement, ensuite appuyer sur le PTT pour quitter.

Maintenant en appuyant sur le bouton vous commandez la fonction que vous lui avez attribuée.




Emploi de la touche

KEY-21-HOME REV

En appuyant sur  vous inversez le décalage de fréquence du répéteur (Fréquences TX/RX) tandis qu'en appuyant sur  →  vous inversez le sens de fonctionnement de la mémoire Privé (Home).

Les attributions par défaut de cette touche peuvent être inversées si vous le désirez:


- Maintenir appuyé le commutateur pendant ½ seconde, ensuite relâcher le et tourner le pour afficher KEY-21-. Appuyer sur le commutateur brièvement.
- Tourner le commutateur si nécessaire pour choisir H/R (Pour HOME/reverse), ensuite appuyer encore brièvement. sur le commutateur.
- Tourner le pour choisir HOME ou REV, ensuite appuyer sur le PTT pour quitter.

Maintenant en appuyant sur les boutons  ou  →  vous obtenez la fonction choisie.

Appendice

Tableau du menu des commandes

Menu #	Commande	page
SQL 01	Niveau de squelch	17
TXPD 02	Niveau de puissance émission	18
NAME 03	Nomme les mémoires en alpha numérique	30
SUB 04	Commande du sous écran	20
RRS 05	Décalage automatique pour répéteur	23
RPTR 06	commande simplex ou duplex (±)	24
SHFT 07	Décalage fréquence d'émission	23
W DUP 08	commande des VFO pour duplex	21
RPTL 09	contrôle entrée répéteur	24
STEP 10	Réglage du pas	20
RESM 11	Modes de reprise du balayage automatique	27
SCNL 12	Options d'éclairage pendant le balayage	27
BEEP 13	Sonorisation du clavier	50
RSR1 14	Commande économiseur réception	49
TSR1 15	Commande économiseur transmission	50
RPO 16	Coupure automatique d'alimentation	49
LOCK 17	Verrouillage clavier composeur PTT	32
BELL 18	Sonnerie (fermée, 1, 2, 5, 8 fois ou jusqu'à manipulation du PTT)	34
LGT 19	Coupure de la LED BUSY/TX	51
LRMP 20	Mode d'éclairage de l'écran	51

KEY 21	Attributions du bouton MON/ 	54
TOT 22	Minuterie émission	32
BCLD 23	Cache pour canal encombré	35
SFT 24	Horloge du microprocesseur ne pas toucher !!!!	—
RRTS 25	Système de surveillance de portée	41
CWI 26	Identification CW	42
PAGE 27	Réglage en pager	39
RTIM 28	Enregistreur de temps d'enregistrement numérique	45
RPRT 29	Protection des enregistrement	46
WSQL 30	Niveau de squelch pour FM large bande	22
RMD 31	Sélection automatique du mode de modulation réception	22
RMD 32	Modification du mode de modulation réception	23

Réglages de mise sous tension et commandes



Maintenir appuyé pendant la mise sous tension:	Commande	page
Commutateur plus bouton LAMP	Elargir les bandes de réception	22
LAMP plus PTT	Met en mode mémoire exclusif	32
Knob & MON & 	CPU Totalreset	—
LAMP	LCD segment test	—
Commutateur plus PTT	Démarre le mode cloning	53

Tableau des entrées par touches #1

Appuyer	Commande	page
0 BQL à 9 BEEP	Entrées des chiffres 0 à 9 pour entrer la fréquence réception, et pour entrer les caractères DTMF en émission	17
MR SRIP +	Choisi les rappels de mémoire en fonctionnement mémoire pendant la réception, entre les DTMF *# pendant les émissions	19
VFO DWR	Choisit entre VFO A ou B pendant la réception entre DTMF # en émission	19
LW LCK	Choisit entre forte et basse puissance d'émission	18
TN TS	Choisit entre utilisation en T , TSQ , DCS	33
RV HM	Inverse les canaux d'émission avec ceux de réception pour fonctionnement en Duplex;	24
Commutateur	Bascule entre les principales bandes en service	14,21

Maintenir	Commande	page
TN TS	Démarre l'enregistrement numérisé	45,46
RV HM	Reproduit l'enregistrement vocal numérisé	46
VFO DWR	Démarre le balayage du VFO	27
SR W	Rappelle les mémoires pour les programmer	25
Commutateur	Rappelle la liste du menu	14,15

Tableau des entrées par touches #2

Appuyer 	Commande	page
0 BQL	Réglage du squelch	17
1 PAGE	Choisit PAGE , T.PAGE , CODE DTMF en mode paging et squelch	36,38
2 CODE	Rappelle et choisit les mémoires de code DTMF 1 à 6 et, P et C	35,37
3 DTMF	Met en service le composeur automatique	44
4 SAVE	Choisit les économiseur de batterie	49
5 APC	Choisit l'auto coupure alimentation	49
6 RPT	Choisit entre simplex et duplex	24
7 STEP	Choisit pas de fréquence pour réglage ou balayage	20
8 TX SAVE	Economiseur émission	50
9 BEEP	Contrôle de la sonorisation du clavier	27,50
MR SRIP +	Mémoire s pour sauts de balayage	27
VFO DWR	Démarre la double veille	29
LW LCK	Choisit le verrouillage	32
TN TS	Pas d'effet	
RV HM	Rappelle le canal mémoire privé	26
Le commutateur	Met en roule ARTS	41

YAESU

Performance without compromise.SM

YAESU MUSEN CO., LTD.

1-20-2 Shimomaruko, Ota-Ku, Tokyo 146, Japan

YAESU U.S.A.

17210 Edwards Rd., Cerritos, CA 90703, U.S.A.

YAESU INTERNATIONAL DIVISION, (Caribbean, Mexico, Central & So. America,
7270 NW 12th St., Suite 320, Miami, FL 33126, U.S.A.

YAESU EUROPE B.V.

Snipweg 3, 1118DN Schiphol, The Netherlands

YAESU UK LTD.

Unit 2, Maple Grove Business Centre,
Lawrence Rd., Hounslow, Middlesex, TW4 6DR, U.K.

YAESU GERMANY GmbH

Am Kronberger Hang 2, D-65824 Schwalbach, Germany

YAESU HK LTD.

11th Floor Tsim Sha Tsui Centre, 66 Mody Rd.,
Tsim Sha Tsui East, Kowloon, Hong Kong

Copyright 1996

Yaesu Musen Co., Ltd.

All rights reserved.

Printed in Japan

E07523700 (9606p-0A)

Reset total: appuyer sur GR et sur 1750 puis sur FNR