

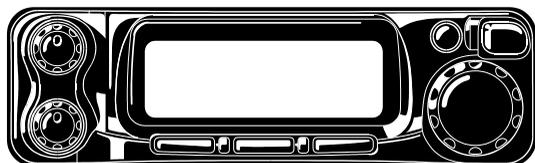
YAESU

MICRO COMMANDER

FT-90R

EMETTEUR RÉCEPTEUR FM VHF/UHF

Notice d'emploi



FRANÇAIS

VERTEX STANDARD CO., LTD.

4-8-8 Nakameguro, Meguro-Ku, Tokyo 153-8644, Japan

VERTEX STANDARD

US Headquarters

10900 Walker Street, Cypress, CA 90630, U.S.A.

YAESU EUROPE B.V.

P.O. Box 75525, 1118 ZN Schiphol, The Netherlands

YAESU UK LTD.

Unit 12, Sun Valley Business Park, Winnall Close
Winchester, Hampshire, SO23 0LB, U.K.

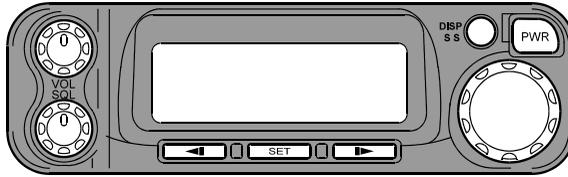
VERTEX STANDARD HK LTD.

Unit 5, 20/F., Seaview Centre, 139-141 Hoi Bun Road,
Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong

Contents

Introduction	1	Recherche automatique	
Spécifications	2	du code DCS ...	30
Accessoires & Options	3	Alerte pour l'arrivée d'un	
Commandes & commutateurs de		signal CTCSS ...	30
la face avant ...	4	Appel 1750 Hz (version européenne) ...	30
Connecteurs du coté droit	6	Emission de tonalités DTMF	31
Connexions du panneau arrière	7	Emploi du composeur DTMF	31
Commandes du microphone	8	Commande du gain MIC	33
Installation	10	Emploi du système mémoire	34
Inspection préliminaire	10	Mise en Mémoire	34
Précautions d'Installation	10	Accès mémoires	34
Informations de sécurité	11	Accès mémoire direct	
Considérations concernant		par le clavier ...	35
l'antenne	12	Canaux mémoires HOME	35
Installation en mobile	14	Programmer les canaux HOME	35
Installation de l'émetteur récepteur ..	14	Nommer les mémoires	
Branchement en mobile	15	et afficher les libellés	36
Haut-parleur mobile	15	Mettre le contenu d'une	
Installation en fixe	16	mémoire dans le VFO ...	36
Alimentation	16	Mode mémoire-exclusif	37
Tnc packet radio	16	Effacer les mémoires	37
Mise en œuvre	18	Fonctions scan	38
En réception	18	L'emploi du scan	38
Mettre sous et hors tension	18	Options reprise de scan	38
Affichage de la tension		Eviter une mémoire en	
d'alimentation ...	18	cours de recherche ...	39
Régler le volume et le quelch	18	Mémoire à éviter temporairement ...	39
Squelch HF	18	Limites programmables	
Option de l'afficheur	19	de bandes de recherche ...	39
Fonction verrouillage	20	Recherche automatique dynamique ...	40
Navigation en fréquence		Surveillance du canal prioritaire ..	41
en mode (VFO) ["DIAL"]	20	ARTS: Surveillance	
Commande principale de réglage ...	20	automatique de liaison ...	43
Entrée directe de la fréquence		Les modes ARTS	44
au clavier ...	21	Initialisation de la	
Activation du mode AM	21	fonction IDentification CW ...	44
Sélection de l'incrément de canal ...	22	Packet Radio	45
Témoin sonore de clavier	22	Réglages divers	46
Luminosité de l'afficheur	23	Compteur de délais d'émission ...	46
Contraste de l'afficheur	23	Mise hors tension automatique	46
Transmission	24	Commande du ventilateur	47
Réglage de la puissance de sortie ...	24	Programmation des	
Verrouillage du PTT	24	touches fonctions de la face	
Décalages relais	25	avant ou du microphone ...	47
Décalage relais standards	25	Inversion du code DCS	48
Décalage relais automatique	26	Mode démonstration	49
Mise en mémoire des		Programmer le message démo	50
fréquences émission séparées ...	27	Réinitialisation du CPU	50
Systèmes de tonalités codées	28	Clonage de l'émetteur récepteur	51
CTCSS	28	Système menu	52
DCS	28	Détails des menus	54

Introduction



Le **FT-90R** est un émetteur récepteur FM mobile bibande, ultra compact, puissant, capable de hautes performances sur les bandes Amateurs 144 MHz et 430 MHz.

Le **FT-90R** représente une avancée technologique en construction électromécanique, en fournissant 50 Watts en sortie sur 144 MHz et 35 Watts de sortie sur 430 MHz à partir d'un boîtier mesurant seulement 100 mm de large, 30 mm de hauteur et 138 mm de profondeur. En dépit de sa taille incroyablement petite, le **FT-90R** est un équipement riche en fonctionnalités comme la couverture étendue en réception, les systèmes de tonalités codées CTCSS et DCS, et les exclusivités Yaesu **ARTS™** (suivi de la faisabilité d'une liaison) et **Smart Search™** (recherche dynamique).

Nous vous recommandons de lire cette notice dans son intégralité, afin que vous obteniez le meilleur de votre nouveau **FT-90R À MICRO COMMANDE !**

Spécifications

Généralités

Plages de fréquences :	RX: 100~230 MHz, 300~530 MHz, 810~999.975 MHz* TX: 144-146 MHz 430-440 MHz
Incréments:	5/10/12.5/15/20/25/50 KHz
Type d'émission :	F3, F2, F1
Impédance antenne :	50, asymétrique (duplexeur incorporé)
Stabilité en Fréquence :	±5 ppm (de -5 °C à +60 °C)
Plage de temp. d'emploi :	-20 °C à +60 °C
Alimentation:	13.8 V DC ±15 %, moins à la masse
Consommation en courant :	300 mA (en réception avec Squelch) 9.5 A (Tx, 144 MHz) 8.5 A (Tx, 430 MHz)
Boîtier:	100(larg.) x 30(haut) x 138(prof) mm
Poids:	640 g

* Les fréquences des téléphones Cellulaires et digitaux sont bloquées et ne peuvent être restaurées.

EMISSION

Puissance HF en sortie :	50/20/10/5 W (144 MHz), 35/20/10/5 W (430 MHz)
Type de modulation :	par réactance variable
Déviation Maximum :	±5 kHz
Emissions indésirables :	au moins 60 dB en dessous de la fondamentale
Impédance de microphone :	2 kΩ

Réception

Type de Circuit :	Super hétérodyne à double conversion
F.I:	45,05 MHz et 455 kHz
Sensibilité:	0,18 µV @12 dB SINAD
Sélectivité:	12 kHz/24 kHz (-6 dB/-60 dB)
Sortie BF :	2 W @ 8 Ω pour 10 % THD
Impédance de la Sortie BF :	4 Ω – 16 Ω

Les spécifications sont susceptibles d'évolution sans contraintes ni avertissement.

Accessoires & options

ACCESSOIRES fournis

Microphone DTMF **MH-36**_{A6J} OU **MH-42**_{A6J}

Support mobile **MMB-68**

Câble d'alimentation (**T9021715**)

Fusible 15A de rechange

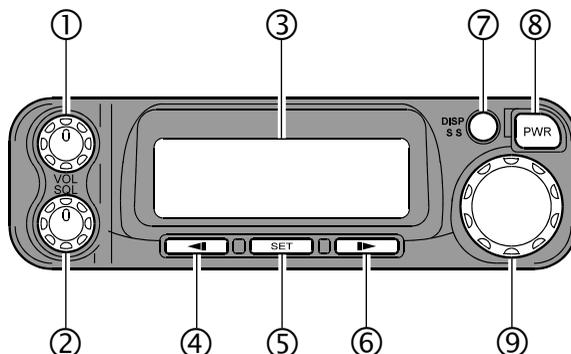
ACCESSOIRES en OPTION

Kit de séparation **YSK-90**

Haut-parleur externe **SP-7**

Kit d'extension de microphone **MEK-2**

Commandes & commutateurs de la face avant



① Bouton VOL

Cette commande règle le niveau de volume de l'audio en réception. Une rotation à droite augmente le niveau de volume.

② Bouton SQL

Cette commande règle le niveau de seuil de déclenchement du squelch. En tournant doucement vers la droite se place juste au début du point d'extinction du bruit de fond.

③ L'AFFICHEUR

L'affichage est réalisé par des caractères à segments qui donnent la fréquence de trafic, l'état d'activation ou non des fonctions, les libellés mémoire et les fonctions MENU.

④ Touche

En mode split, pendant l'utilisation d'un relais par exemple, cette touche effectue un permutation entre les fréquences d'émission et de réception. La fonction de cette touche peut être également modifiée pour avoir une autre fonction via le MENU #22 (voir page 56).

⑤ Touche

Cette touche sélectionne la bande de trafic affectée à la commande principale : VHF ou UHF.

En mode mémoire, cette touche sélectionne l'affichage de la fréquence du canal mémoire ou le libellé du *canal mémoire*.

Appuyer et maintenir cette touche pendant une seconde pour activer le Mode "Set" (MENU).

Commandes & commutateurs de la face avant

⑥ Touche

Cette touche permet le choix du sens du décalage relais : “Plus” = shift (+), “Moins” = shift (-), ou “Simplex.”; la fonction affectée à cette touche peut être également modifiée via le menu 23 (voir page 57).

⑦ Bouton

Ce bouton sélectionne la ligne inférieure du LCD :

- Fonctions des touches en dessous de l’afficheur;
- Tension d'alimentation; ou
- Mode de commande de la fréquence.

Appuyer et maintenir ce bouton pendant une seconde pour activer la fonction SMART SEARCH™.

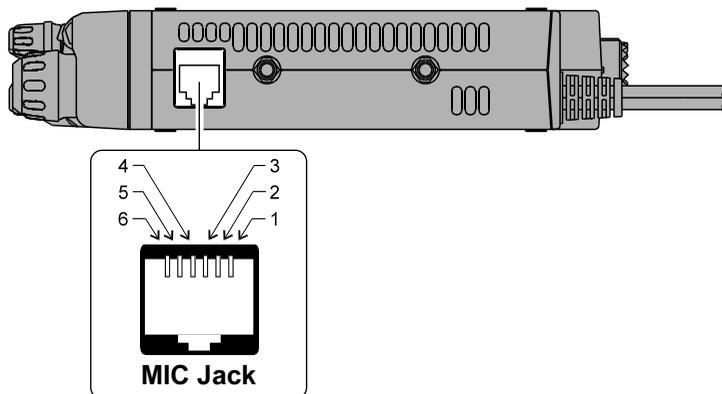
⑧ Commutateur PWR

C’est la commande de mise sous et hors tension de l’émetteur récepteur.

⑨ Bouton de commande principale

Ce commutateur à 20 positions sert de commande principale de réglage de fréquence pour l’émetteur récepteur. Il est utilisé pour la plupart des réglages, la sélection des mémoires, et l’activation des fonctions sur l’émetteur récepteur.

Connecteurs du coté droit



Prise MIC

Cette prise modulaire à 6 broches supporte la BF émission, et les données pour le trafic Packet à 9600 bps.

Broche 1 : SW 2 (commutation multifonctions)

Broche 2 : sortie des données packet à 9600 bps

(Impédance : 10 k Ω sortie maximum : 500 mV pp)

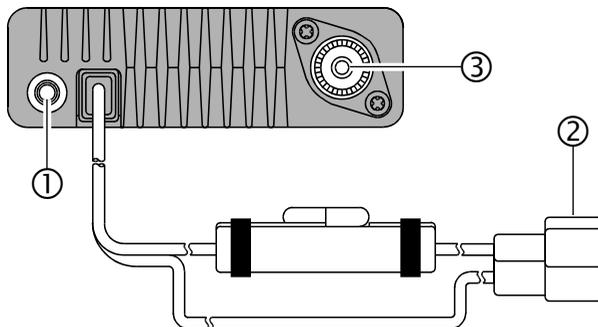
Broche 3 : +9V

Broche 4 : GND

Broche 5 : Entrée du microphone

Broche 6 : SW 1 (commutation multifonctions)

Connexions du panneau arrière



① Prise EXT SP

Cette mini prise de 3.5 mm à 2 conducteurs, fourni la sortie BF du récepteur pour un haut-parleur extérieur optionnel. L'impédance est de 8Ω , et le niveau varie avec le réglage de la commande **VOL** de la face avant. L'insertion d'un connecteur dans la prise désactive le haut-parleur de l'émetteur récepteur. Cette prise peut être utilisée comme source du signal audio en réception en trafic Packet à 1200 bps.

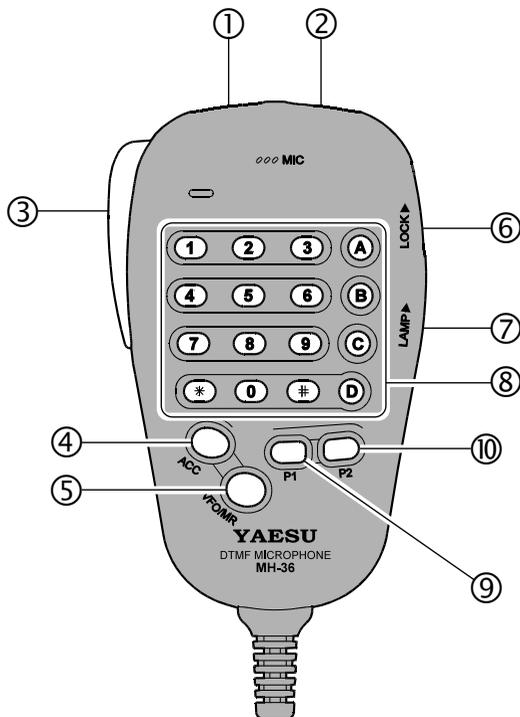
② Câble d'alimentation 13.8 VDC

Il réalise la liaison de l'alimentation avec l'émetteur récepteur.

③ Connecteur d'Antenne

Relie une antenne bibande avec un câble 50Ω sur cette prise coaxiale de type M (SO-239). (Les versions européennes sont équipées en Type-N). S'assurer du bon type de connecteurs pour le câble coaxial.

Commandes du microphone



① Bouton DWN

Appuyer sur ce bouton pour régler le VFO sur une fréquence plus basse (ou un numéro de canal mémoire plus bas).

Appuyer et maintenir ce bouton pendant une seconde pour lancer une recherche automatique sur des fréquences VFO plus basses (ou des numéros de canaux mémoires plus bas).

② Bouton UP

Appuyer sur ce bouton pour régler le VFO sur une fréquence plus haute (ou un numéro de canal mémoire plus haut).

Appuyer et maintenir ce bouton pendant une seconde pour lancer une recherche automatique sur des fréquences VFO plus hautes (ou des numéros de canaux mémoires plus hauts).

Commandes du microphone

③ Commutateur **PTT**

Appuyer sur cette commande pour émettre, et relâcher pour recevoir.

④ Bouton **ACC**

Appuyer sur ce bouton pour activer le système de commande du “Canal Prioritaire”.

En version européenne, appuyer sur ce bouton pour envoyer le 1750 Hz d'accès aux relais.

⑤ Bouton **VFO/MR**

Ce bouton commute les modes VFO et Mémoire.

⑥ Commande **LOCK**

Glisser cet interrupteur vers le haut pour verrouiller les boutons du microphone.

⑦ Commande **LAMP**

Glisser cet interrupteur vers le haut pour éclairer le clavier, pour faciliter une utilisation de nuit.

⑧ Clavier (**Microphone MH-36_{A6J}**)

Les 16 touches génèrent les tonalités DTMF en émission.

En mode réception, les 16 touches servent à saisir directement la fréquence ou le numéro de canal mémoire.

⑨ Bouton **P1**

Ce bouton sélectionne le type de tonalité : CTCSS, DCS, BELL ou Off (pas de tonalité).

⑩ Bouton **P2**

Cette touche sélectionne le niveau de puissance de sortie de l'émetteur :

HIGH, **MID1** (Médium 1), **MID2** (Médium 2) ou **LOW**.

Note:

Les fonctions des boutons **ACC**, **P1**, et **P2** peuvent être changées par le système MENU. Voir page 47.

Ce chapitre décrit la procédure d'installation pour intégrer le **FT-90R** dans une station amateur. On présume que vous avez le niveau de connaissances techniques et générales en rapport avec votre licence radioamateur. Merci de prendre le temps nécessaire pour suivre rigoureusement les dispositions techniques et de sécurité détaillées dans ce chapitre.

Installation

Inspection préliminaire

Procéder au contrôle visuel de votre émetteur récepteur immédiatement à la sortie de son emballage de transport. Assurez que les commandes et commutateurs jouent librement, et inspecter le boîtier pour détecter les éventuels dommages. Secouer doucement l'émetteur récepteur pour vérifier si des composants internes ne se sont pas desserrés accidentellement dans le transport.

Si des dommages sont découverts, faites en un relevé exhaustif et contactez votre transporteur (ou votre vendeur local, si l'appareil est en vente libre) afin d'obtenir les informations pour remédier rapidement à cette situation. Surtout conserver l'emballage de transport, spécialement si celui-ci porte des traces évidentes de mauvais traitements au cours du voyage ; Si nécessaire retourner l'appareil pour réparation ou remplacement en utilisant l'emballage d'origine en plaçant celui-ci dans un autre emballage, pour conserver les traces des avaries

Précautions d'Installation

Pour assurer une longue vie aux composants, réalisez une bonne ventilation autour du boîtier du **FT-90R**.

Ne jamais installer l'émetteur récepteur au-dessus d'un appareil dégageant de la chaleur (comme une alimentation ou un amplificateur linéaire), et ne jamais mettre des appareils, livres ou papiers sur le **FT-90R**. Eviter des installations qui exposent l'émetteur récepteur au rayonnement direct du soleil, spécialement dans les pays chauds. Le **FT-90R** ne doit pas être utilisé si la température ambiante dépasse +60° C.

Informations de sécurité

Le **FT-90R** est un appareil électrique, mais également un générateur HF (Fréquence Radio), et vous devez prendre toutes les mesures de sécurité concernant ce type de terminal. Les règles de sécurité à appliquer à tout terminal d'une station radioamateur sont :



Ne pas laisser des enfants sans surveillance jouer aux abords de votre émetteur récepteur ou de votre antenne.



S'assurer de la bonne isolation de tout fils et câbles, pour éviter tout court circuit.



Ne pas faire passer des câbles ou des fils par les chambranles des portes ou tout autre endroit où ils peuvent s'user ou se déchirer et devenir dénudé et en court circuits entre eux ou avec la masse.



Ne laisser personne stationner sur l'avant d'une antenne directive quand vous êtes en train d'émettre avec cette antenne, spécialement en UHF. Ne pas installer une antenne directive à des endroits où des humains ou des animaux familiers peuvent évoluer dans l'axe du lobe de rayonnement principal de cette antenne.



En mobile, il est préférable de monter votre antenne au sommet du toit de votre véhicule, si c'est possible, afin d'utiliser la voiture comme contre poids pour l'antenne et élever le rayonnement pour l'éloigner le plus possible des passagers.



A l'occasion du trafic en véhicule et particulièrement à l'arrêt sur des parkings d'immeubles à l'aide de "**MID2**" ou "**LOW**" réduisez la puissance s'il y a des gens à proximité.

Ne jamais porter une paire d'écouteurs pendant la conduite d'un véhicule.

Installation

Considérations concernant l'antenne

Le **FT-90R** est prévu pour être utilisé avec des antennes présentant une impédance de 50Ω sur la totalité des fréquences. L'antenne (ou une charge fictive de 50Ω) doit être branchée quand l'émetteur récepteur est mis en émission, car des dommages peuvent être infligés aux équipements en cas d'émission accidentelle sans antenne.

Assurez-vous que votre antenne est prévue pour supporter une puissance de 50 Watts. Certaines antennes mobiles sur embase magnétique, prévues pour fonctionner avec des émetteurs récepteurs portatifs, ne sont pas capables de tenir cette puissance. Consulter les fiches de spécification du constructeur d'antenne pour vérifier les possibilités de ce type d'aérien.

En trafic FM, c'est la polarisation verticale qui est utilisée. Si vous installer une antenne directive respecter ce type de polarisation.

Noter que cet émetteur récepteur est prévu pour couvrir une large bande en réception VHF et UHF. Pour une écoute générale, vous devez avoir une antenne large bande comme discone par exemple, parce que les antennes directives comme les Yagi ont des performances limitées en dehors des bandes radioamateurs.

Il existe de bons documents de référence et d'excellents logiciels pour réaliser des antennes VHF / UHF optimisées. Votre vendeur doit être capable de vous renseigner pour tout ce qui concerne l'installation des vos antennes.

Utiliser un câble coaxial 50Ω de qualité pour la liaison avec votre émetteur récepteur **FT-90R**. Tous les efforts fournis pour avoir un système d'antennes efficace sont bien souvent ruinés par un câble coaxial de très mauvaise qualité. Les pertes dans les lignes coaxiales augmentent quand la fréquence croît, ainsi une ligne coaxiale de 8 mètres de long avec seulement $\frac{1}{2}$ dB de pertes à 28 MHz aura une perte de 2 dB ou plus à 440 MHz. Choisissez donc votre câble coaxial avec soin en tenant compte du type d'installation (mobile ou fixe) et de la longueur réelle de câble nécessaire (pour optimiser l'installation en mobile, il faut prévoir le câble le plus flexible possible pour les pertes les plus petites).

Installation

En référence, le tableau ci-dessous donne les pertes approximatives par type de câble fréquemment utilisé dans les installations VHF/UHF.

Pertes en dB par longueur de 30 m par type de Câble Coaxial 50 Ω

Câble Type	Loss: 144 MHz	Loss: 430 MHz
RG-58A	6.5	13
RG-58 Foam	4.7	8.5
RG-8A/-213	3.0	5.7
RG-8 Foam	2.0	3.7
Belden® 9913	1.5	2.7
1/2" Hardline	1.0	1.8
7/8" Hardline	0.7	1.3

Les valeurs de pertes sont indicatives ; consultez les catalogues des fabricants de câble pour avoir des spécifications plus complètes.

En installation extérieure, s'assurer de l'étanchéité des connecteurs, car si les câbles coaxiaux prennent l'eau les pertes augmentent rapidement, au détriment de l'efficacité de votre système de communications. L'utilisation des longueurs les plus courtes d'un coaxial de qualité maximum par rapport à vos possibilités financières doit vous assurer les meilleures performance avec votre **FT-90R**.

Installation

Installation en mobile

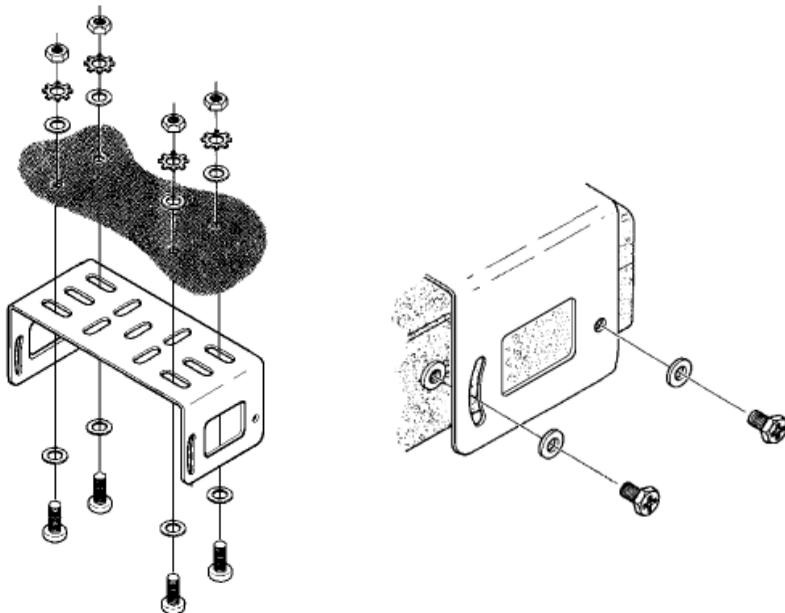
Le **FT-90R** doit être monté uniquement sur des véhicules dotés d'une installation électrique avec le *moins à la masse*. Disposer l'émetteur récepteur de telle manière que l'afficheur, les commandes et le microphone soient aisément accessibles, notamment en utilisant le support MMB-68. L'émetteur récepteur peut être installé à n'importe quel endroit, sauf aux abords d'une soufflerie d'air chaud et à tout emplacement où il risque d'interférer avec la conduite (sur les plans mécaniques ou visuels). S'assurer de laisser une place suffisante à l'arrière de l'émetteur récepteur pour conserver une circulation d'air adaptée. Se reporter aux schémas d'implantations de la procédure d'installation.

Installation de l'émetteur récepteur

- Choisir un emplacement de montage suffisamment dégagé pour l'émetteur récepteur, y compris l'espace nécessaire à une bonne ventilation.

Utiliser le support de montage pour marquer les emplacements des vis avant de percer puis fixer le support à l'aide des vis, écrous, rondelles fournis (voir schéma).

- Positionner l'émetteur récepteur sur le support en alignant les trous sur les cotés avec ceux du support puis fixer l'émetteur récepteur à sa place à l'aide des vis et écrous fournis.



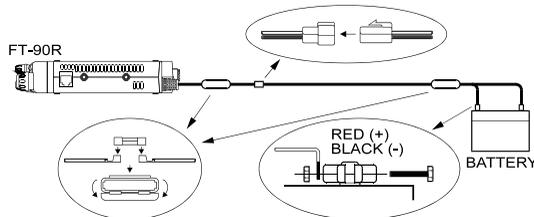
Branchement en mobile

Pour minimiser la chute de tension et éviter la fusion des fusibles du véhicule, brancher le câble d'alimentation DC fourni, directement sur les bornes de la batterie. *Ne pas essayer d'enlever ou de contourner le fusible du câble car il est là pour vous protéger vous et votre émetteur récepteur et l'installation électrique de votre véhicule.*

Attention !

Ne jamais mettre du courant alternatif sur le câble d'alimentation du FT-90R, ni une tension continue supérieure à celle prévue (15.8 Volts). En cas de remplacement du fusible, utiliser uniquement un fusible de 15 A à fusion rapide. Une erreur dans le respect de ces mesures de sécurité annule la garantie sur ce produit.

- Avant de brancher l'émetteur récepteur, vérifier la tension disponible aux bornes de la batterie quand le moteur tourne. Si la tension dépasse 15 Volts, régler le régulateur de tension du véhicule avant de procéder à l'installation.
- Relier le câble d'alimentation **ROUGE** à la borne **POSITIVE (+)** de la batterie, et le câble d'alimentation **NOIR** à la borne **NEGATIVE (-)** de la batterie. Si vous avez besoin de rallonger le câble d'alimentation bien faire attention de prendre un câble de section suffisante. Souder les épissures soigneusement, et envelopper les connexions avec un isolant.
- Avant de mettre le câble d'alimentation sur l'émetteur récepteur, vérifier la tension et la polarité à l'extrémité du câble d'alimentation coté émetteur récepteur à l'aide d'un voltmètre en "DC". Puis ensuite procéder au branchement du câble sur l'émetteur récepteur.



Haut-parleur mobile

Les haut-parleurs mobiles optionnels SP-7 ou MLS-100 comprennent leur propre système de montage, et sont disponible chez votre vendeur Yaesu.

D'autres haut-parleurs externes peuvent être utilisés avec le **FT-90R**, s'ils présentent une impédance de 4 à 16 Ω et sont capables de supporter les 2 Watts audio fournis par le **FT-90R**.

Installation

Installation en fixe

Le **FT-90R** est aussi intéressant en installation fixe qu'en mobile. Le **FT-90R** peut être intégré facilement dans votre station en utilisant les informations qui suivent.

Alimentation

L'utilisation du **FT-90R** requiert une source d'alimentation pouvant délivrer au moins 10 Ampères en continu sous une tension de 13.8 Volts DC. Les alimentations FP-1023A, FP-1025A, et FP-1030A conviennent et sont disponibles chez votre vendeur Yaesu. D'autres alimentations correctement régulées conviennent si elles sont capables de respecter les spécifications de tension et de courant demandées.

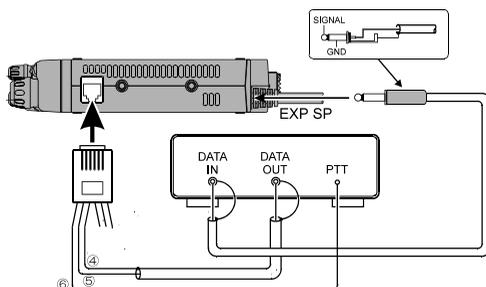
Utiliser le câble d'alimentation fourni avec votre émetteur récepteur pour brancher votre alimentation. Brancher le câble **ROUGE** sur la borne **POSITIVE (+)**, et le fils **NOIR** sur la borne **NEGATIVE (-)**.

Tnc packet radio

La taille très petite du **FT-90R** n'a pas permis de mettre une prise d'interface dédiée au packet. Cependant, tous les branchements nécessaires au trafic en packet à 1200 bps ou 9600 bps sont fournies, soit sur le panneau avant ou le panneau arrière.

INITIALISATION DU PACKET • 1200 BPS

1. brancher le "Data In" du TNC (RX Audio) sur la prise **EXT SP** du panneau arrière du **FT-90R**.
2. brancher le "Data Out" du TNC, (TX Audio), la masse et le PTT sur les broches ④, ⑤, et ⑥ sur le côté droit de la prise **MIC** (voir illustration).

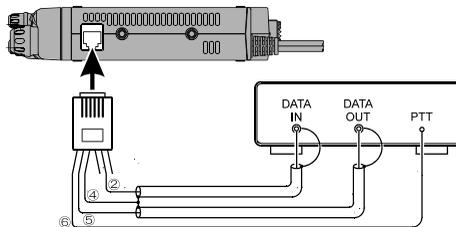


3. Appuyer et maintenir la touche **SET** pendant une seconde pour passer en mode (MENU).

4. Tourner le bouton de la commande principale pour afficher “21PCKT”; Cette fonction permet d’initialiser la vitesse du transfert packet.
5. Si “1200bps” n’est pas apparent sur l’afficheur, appuyer brièvement sur la touche  pour changer la vitesse de 9600 bps à 1200 bps. Noter que, que si vous mettez en mémoire ce canal, la vitesse de transfert packet sera également mémorisée avec la fréquence.
6. Appuyer et maintenir la touche  pendant 1,5 seconde pour sauvegarder le nouveau réglage et revenir en mode normal.
7. Le niveau du RX Audio envoyé vers le TNC peut être réglé à l’aide de la commande **VOL** sur la face avant. Le niveau TX Audio appliqué au **FT-90R** peut être réglé du côté du TNC.

INITIALISATION DU PACKET • 9600 BPS

1. Brancher le “Data In” du TNC (RX Audio), la masse, le “Data Out” (TX Audio) et le PTT sur les broches ②, ④, ⑤ et ⑥ sur le côté droit de la prise **MIC** (voir illustration).



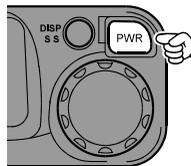
2. Appuyer et maintenir la touche  pendant une seconde pour passer en mode (MENU).
3. Tourner le bouton de la commande principale pour afficher “21PCKT”; cette fonction permet d’initialiser la vitesse du transfert Packet.
4. Si “9600bps” n’est pas apparent sur l’afficheur, appuyer brièvement sur la touche  pour changer la vitesse de 1200 bps à 9600 bps. Noter que, que si vous mettez en mémoire ce canal, la vitesse de transfert packet sera également mémorisée avec la fréquence.
5. Appuyer et maintenir la touche  pendant 1,5 seconde pour sauvegarder le nouveau réglage et revenir en mode normal.
6. Le niveau du RX Audio envoyé vers le TNC peut être réglé à l’aide de la commande **VOL** sur la face avant. Le niveau TX Audio appliqué au **FT-90R** peut être réglé du côté du TNC. La valeur de la déviation du signal en sortie est critique et doit être réglée à ± 2.75 kHz (tolérance: ± 0.25 kHz).

En réception

Mettre sous et hors tension

Appuyer sur le commutateur **PWR** pour mettre l'appareil sous tension.

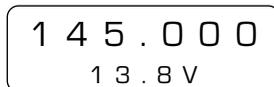
Pour le mettre hors tension, appuyer et maintenir **PWR** pendant ½ seconde.



Affichage de la tension d'alimentation

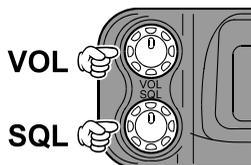
Quand vous mettez l'appareil sous tension, la tension d'alimentation est indiquée sur l'afficheur pendant une seconde. Après ce délai, l'afficheur retourne sur l'indication habituelle de la fréquence.

Pour vérifier la valeur de la tension d'alimentation à tout instant en trafic, appuyer sur le bouton **DISP SS** (plusieurs fois, si nécessaire) jusqu'à ce que vous voyiez la tension affichée.



Régler le volume et le squelch

Tout d'abord, mettre la commande **SQL** tout à gauche. Maintenant vous pouvez tourner la commande **VOL** vers la droite pour obtenir un niveau confortable en réception, à l'aide du bruit de fond.



Pour régler le squelch, tourner la commande **SQL** vers la droite jusqu'au point où l'extinction du bruit de fond est obtenue. C'est à ce point que la sensibilité aux faibles signaux est la meilleure, et nous recommandons de ne pas dépasser ce point dans la rotation de la commande.

Squelch HF

Une fonction particulière "SQUELCH HF" est prévue sur cet appareil. Elle vous permet de régler le squelch de telle manière que seuls les signaux d'un certain niveau S-mètre puissent ouvrir le squelch.

Pour activer le circuit du SQUELCH HF, exécuter la procédure suivante:

1. Appuyer et maintenir la touche **SET** pendant une seconde, puis tourner le bouton de commande principale pour sélectionner "27RfSql".
2. Appuyer sur la touche **▶** pour sélectionner le niveau de force de signal souhaité pour le seuil de squelch (S-3, S-5, ou S-FULL). Le réglage par défaut est **OFF**.
3. Appuyer et maintenir la touche **SET** pendant 1,5 seconde pour sauvegarder le nouveau réglage et revenir en mode normal.
4. Finalement, avancer avec précaution la commande **SQL** jusqu'au point où le bruit de fond disparaît.

Ce réglage peut être effectué indépendamment sur chaque bande. Voir les instructions ci-dessous concernant les changements de bandes.

Option de l'afficheur

La zone en dessous de l'affichage de la fréquence fournit trois fenêtres différentes d'information :

- **AFFICHAGE DE LA TENSION** Indication de la tension d'alimentation.
- **MODE** Affichage du mode de la fréquence courante
 - V** VFO
 - M** Mémoire
 - m** Mode Mémoire uniquement
 - P** Recherche en canal prioritaire
 - p** Recherche en mémoire programmée (Limites de bandes)
- **TOUCHE FONCTIONS** Indication des fonctions affectées à chacune des touches sous l'afficheur.
Les valeurs par défaut sont :



RV (REVERSE)



VU (VHF/UHF) en mode VFO
(FRÉQUENCE/ALPHA) en mode mémoire



RP (RPTR)

Pour changer le mode d'affichage, appuyer juste brièvement sur la touche . Chaque pression sur la touche  fait basculer vers l'option suivante :

1 4 5 . 0 0 0
1 3 . 8 V

Affichage de la tension

1 4 5 . 0 0 0
V

Affichage de commande

1 4 5 . 0 0 0
R V V U R P

Affichage des fonctions

Les fonctions des touches  et  en mode "TOUCHE FONCTION" peuvent être changées aux lignes MENU 22 () et 23 (). Voir page 56, 57 pour plus de détails.

Note Importante

Les instructions d'emploi dans ce manuel utilisent les réglages par **défaut** de la face avant et des touches du microphone.

Si vous affectez une fonction à une touche différente de celle du MENU, marquer dans le manuel à quelle touche a été assignée à cette fonction.

Mise en œuvre

Fonction verrouillage

S'il ne se passe rien quand on appuie sur un bouton, le panneau peut être "verrouillé" (Cette fonction est normalement utilisée pour prévenir un changement accidentel du réglage des commandes).

Pour verrouiller le panneau avant, utiliser la procédure suivante :

1. Appuyer et maintenir la touche  pendant une seconde, puis tourner le bouton de la Commande principale pour sélectionner "20LOCK."
2. Appuyer sur la touche  pour changer l'affichage à "OFF."
3. Appuyer et maintenir la touche  pendant 1,5 seconde pour sauvegarder le nouveau réglage et revenir en mode normal.

Pour re-verrouiller le panneau avant, mettre "ON" à l'étape 2 ci-dessus.

Changement de bande

Appuyer sur la touche  (brièvement) pour changer la bande active entre le VHF et l'UHF.

Navigation en fréquence en mode (VFO) ["DIAL"]

Commande principale de réglage

Ce mode est utilisé pour choisir une fréquence dans la bande active. En mode "VFO", le bouton de commande principale et les boutons microphone [UP] et [DWN] permettent de régler l'oscillateur variable de fréquence (VFO) à la plage de fréquence sélectionnée (sur 1 ou 10 MHz). En recherche automatique en mode VFO, les mêmes plages de fréquence qu'en mode manuel sont utilisées.

Pour sélectionner la plage de 1 MHz dans laquelle vous souhaitez travailler, *appuyer sur le* bouton de la commande principale momentanément, puis tourner le bouton de la commande principale. Les trois digits indiquant les "MHz" de la fréquence clignotent quand le "réglage 1 MHz" est actif. Appuyer sur le bouton de la commande principale à nouveau (momentanément), puis tourner le bouton de la commande principale pour se régler aux abords de la bande sélectionnée au pas normal d'incrément du synthétiseur.

Pour sélectionner la plage 10 MHz dans laquelle vous souhaitez travailler, appuyer et maintenir le bouton de la commande principale pendant ½ seconde, puis tourner le bouton de la commande principale. Les quand le "réglage 10 MHz" est actif. Appuyer et maintenir le bouton de la commande principale à nouveau (pour plus qu'une demi-seconde) ; vous êtes maintenant en réglage 1 MHz. Appuyer sur le bouton de la commande principale une fois encore, vous pouvez tourner le bouton de la commande principale pour se régler aux abords de la bande sélectionnée au pas normal d'incrément du synthétiseur.

Voici un exemple montrant comment faire une excursion *importante* en fréquence:

1. tout d'abord appuyer et maintenir le bouton de la commande principale pendant $\frac{1}{2}$ seconde. Vous pouvez observer que les digits des dizaines et centaines de MHz de la fréquence clignotent, car vous avez sélectionné le réglage "10 MHz" en mode sélection fréquence.
2. Tourner le bouton de la commande principale pour sélectionner le multiple de 10 MHz le plus proche de la fréquence souhaitée. Une fois que vous avez atteint ce point, appuyer sur le bouton de la commande principale brièvement pour mettre l'émetteur récepteur en mode réglage "1 MHz".
3. Maintenant tourner le bouton de la commande principale pour sélectionner le segment de 1 MHz souhaité, puis appuyer sur le bouton de la commande principale brièvement à nouveau. L'émetteur récepteur est maintenant prêt pour se régler dans la bande selon l'incrément de fréquence courant.

Entrée directe de la fréquence au clavier (Microphone MH-36A6J)

La fréquence souhaitée peut être rentrée directement à l'aide du clavier du microphone.

Pour entrer une fréquence à partir du clavier, appuyer juste sur la suite des touches numérotées du clavier dans l'ordre des chiffres souhaités. Pour abrégé la rentrée des digits de droite à zéro, appuyer sur la touche[#].

Exemples:

Pour entrer 146.520 MHz, appuyer **1** **4** **6** **5** **2** **0**.

Pour entrer 433.000 MHz, appuyer **4** **3** **3** **#**.

Activation du mode AM

Cet appareil sélectionne automatiquement le mode AM dès que la fréquence (VHF) est réglée quelque part dans la plage 110-136 MHz, permettant ainsi de suivre le trafic radio aviation sur cette plage.

Vous pouvez avoir besoin, cependant, de sélectionner le mode FM sur cette plage de fréquence ou de passer à nouveau en AM à partir du mode FM. Pour ce faire, utiliser la procédure suivante :

1. Appuyer et maintenir la touche **SET** pendant une seconde, puis tourner le bouton de la commande principale pour sélectionner "38AM."
2. Appuyer sur la touche **▶** pour sélectionner "INHIBIT." Ce réglage empêche l'activation du mode AM. Les autres réglages sont "AM" (forcer le mode en AM) et "AUTO" (sélection automatique du mode, voir la description ci-dessus).
3. Appuyer et maintenir la touche **SET** pendant 1,5 seconde pour sauvegarder le nouveau réglage et revenir en mode normal.

Mise en œuvre

Sélection de l'incrément de canal

Les intervalles de réglages sont déterminés en usine à des valeurs par défaut particulièrement appropriées aux pays dans lesquels cette radio est exportée. Différents pas de fréquence peuvent être pré-réglés pour la VHF et l'UHF. Par exemple, en version U.S., les valeurs par défaut en VHF sont de 5 kHz, et de 25 kHz en UHF.

Pour prendre un autre intervalle, utiliser la procédure suivante :

1. Tout d'abord choisir la bande (VHF ou UHF) dans laquelle on souhaite changer le pas de fréquence. Appuyer sur la touche  brièvement pour changer de bande, si nécessaire.
2. Appuyer et maintenir la touche  pendant une seconde, puis tourner le bouton de la commande principale pour sélectionner "32STEP."
3. appuyer sur les touches  ou  pour sélectionner l'incrément de fréquence désiré. Les pas de fréquence possible sont 5.0/10.0/12.5/15.0/20.0/25.0/50.0 (kHz/par pas).
4. Appuyer et maintenir la touche  pendant 1,5 seconde pour sauvegarder le nouveau réglage et revenir en mode normal.

Témoin sonore de clavier

Le témoin sonore de touche ou de bouton donne une information très utile de validation d'appui sur une touche et de sa bonne prise en compte. Chaque touche et bouton ont une tonalité différente, et chaque fonction à une combinaison sonore typique.

Si vous voulez enlever le témoin sonore (ou le remettre) :

1. Appuyer et maintenir la touche  pendant une seconde, puis tourner le bouton de la commande principale pour sélectionner "06BEEP."
2. Appuyer sur la touche  pour changer l'affichage à "OFF."
3. Appuyer et maintenir la touche  pendant 1,5 seconde pour sauvegarder le nouveau réglage et revenir en mode normal.

Le niveau de volume du témoin sonore est fixe, et n'est pas affecté par le réglage de la commande volume.

Luminosité de l'afficheur

Un affichage lumineux bleu clair a été spécialement prévu pour apporter une bonne visibilité dans la plupart des ambiances rencontrées.

La luminosité de l'afficheur peut être réglée manuellement, à l'aide de la procédure suivante :

1. Appuyer et maintenir la touche  pendant une seconde, puis tourner le bouton de la commande principale pour sélectionner "10D Dim."
2. Appuyer soit sur la touche  ou sur la touche  pour sélectionner un niveau de luminosité confortable (d1, d2, d3, d4 ou OFF).
3. Appuyer et maintenir la touche  pendant 1,5 seconde pour sauvegarder le nouveau réglage et revenir en mode normal.

Contraste de l'afficheur

La contraste sur l'afficheur peut être réglée manuellement, à l'aide de la procédure suivante :

1. Appuyer et maintenir la touche  pendant une seconde, puis tourner le bouton de la commande principale pour sélectionner "09D Con."
2. Appuyer soit sur la touche  ou sur la touche  pour sélectionner un bon niveau de contraste (0 ~ 12).
3. Appuyer et maintenir la touche  pendant 1,5 seconde pour sauvegarder le nouveau réglage et revenir en mode normal.

Mise en œuvre

Transmission

Pour émettre, appuyer tout simplement sur la pédale **PTT** (Push To Talk) du microphone quand la fréquence est dégagée. Tenir le microphone approximativement 25 mm de votre bouche, et parler dans le microphone avec un niveau de voix normal. En fin de message, relâcher la pédale **PTT** ; l'émetteur récepteur repasse en mode réception.

Réglage de la puissance de sortie

Quatre niveaux de puissance sont disponibles sur cet émetteur récepteur : 5 watts (LOW), 10 watts (MID2), 20 watts (MID1) et 50 watts (VHF) ou 35 watts (UHF) sur HIGH.

Pour changer le niveau de puissance, appuyer sur le bouton [**P2**] du microphone. Chaque fois que vous appuyez sur le bouton [**P2**], le nouveau niveau de puissance est affiché pendant quelques secondes, puis l'affichage habituel réapparaît.

Le niveau de puissance peut être sauvegardé en mémoire.

Verrouillage du PTT

Le circuit **PTT** peut être verrouillé, pour éviter les passages intempestifs en émission.

Pour verrouiller le PTT :

1. Appuyer et maintenir la touche  pendant une seconde, puis tourner le bouton de la commande principale pour sélectionner "19LckTx."
2. Appuyer sur la touche  pour sélectionner le mode de verrouillage souhaité :

BAND A : PTT désactivé en VHF uniquement ;

BAND B : PTT désactivé en UHF uniquement ; ou

BOTH : PTT désactivé à la fois sur les bandes VHF et UHF.

3. Appuyer et maintenir la touche  pendant 1,5 seconde pour sauvegarder le nouveau réglage et revenir en mode normal.

Pour annuler la fonction verrouillage du PTT, sélectionner "OFF" au point 2 ci-dessus.

Décalages relais

Cet émetteur récepteur offre trois méthodes de réglages de décalage de fréquence pour le trafic via relais :

- Sélection manuelle de décalages relais préétablis ;
- Décalage relais automatique (ARS), en fonction de la bande ; et
- Chargement indépendant des fréquences émission et réception (en particulier pour les décalages relais non conventionnels).

Décalage relais standards

Pour activer le décalage relais, appuyer juste sur la touche  :
“Décalage relais automatique” (ARS) \Rightarrow décalage “Négatif” (-) \Rightarrow décalage “Positif” (+) \Rightarrow “Simplexe” (OFF) \Rightarrow (ARS) ...

Quand le décalage relais est activé, il est possible d’inverser temporairement les fréquences d’émission et de réception en appuyant sur la touche . Utiliser cette fonction pour afficher la fréquence d’entrée du relais *sans passer en émission*, et vérifier la force des signaux sur la fréquence de la voie entrante (de manière à vérifier si une station n’est pas en mode simplexe sur cette voie, par exemple). L’icône “r” apparaît en bas et à gauche de l’afficheur que le mode “Reverse” est activé.

Les décalages relais par défaut sont fixés, en usine, à 600 kHz sur la bande VHF et à 1.6/5.0/7.6 MHz sur la bande UHF (en fonctions des prescriptions valables pour chaque pays). Vous pouvez changer les valeurs standards, si nécessaire, en utilisant la procédure suivante :

1. Mettre l’émetteur récepteur sur la bande sur laquelle vous voulez changer la valeur standard du décalage (VHF ou UHF).
2. Appuyer et maintenir la touche  pendant une seconde, puis tourner le bouton de la commande principale pour sélectionner “30Shift.”
3. Appuyer soit sur la touche  ou sur la touche  pour mettre le décalage souhaité. Noter que la résolution des valeurs de décalages relais standards est au multiple de 50 kHz le plus proche.
4. Appuyer et maintenir la touche  pendant 1,5 seconde pour sauvegarder le nouveau réglage et revenir en mode normal.
5. Si vous voulez changer le décalage standard sur une autre bande, répéter les points 1 à 4 ci-dessus.

Mise en œuvre

Décalage relais automatique

La fonction ARS (décalage relais automatique) du **FT-90R** permet un trafic relais facilité sur une sous-bande. La fonction ARS est préréglée en usine pour être conforme au plan de bandes du pays dans lequel l'appareil est exporté.

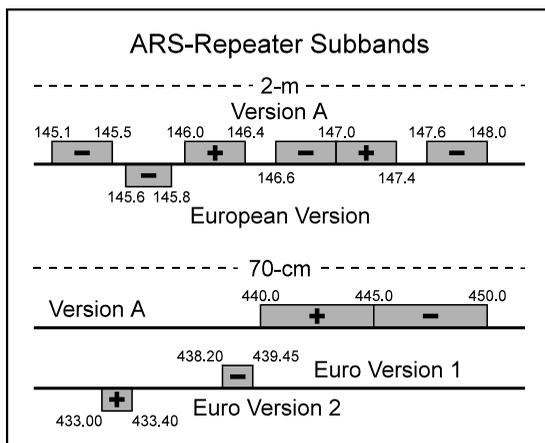
La fonction ARS est *permise à l'usine*.

Pour l'invalider:

Appuyez sur la touche **SET**, autant de fois selon les besoins, de sorte que le "OFF" apparaisse sur l'écran de visualisation.

Pour permettre ARS encore:

Appuyez sur la touche **SET**, comme nécessaire, de sorte que "ARS" apparaisse sur l'écran de visualisation.

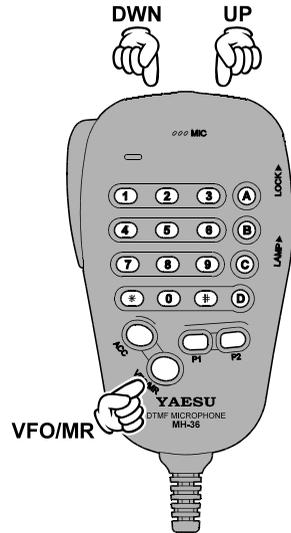


Mise en mémoire des fréquences émission séparées

Il est possible de charger dans n'importe quelle mémoire un couple de fréquences émission réception, pour assumer les décalages fréquences non-standards "odd splits" avec un intervalle de fréquence bien plus grand que le décalage standard.

La mise en mémoire est détaillée au paragraphe suivant ; voici la procédure pour charger et rappeler un "décalage quelconque" via un canal mémoire :

1. Tout d'abord charger la fréquence *réception* (sortie relais). En mode VFO, régler l'émetteur récepteur sur la fréquence de réception souhaitée. Puis appuyer et maintenir le bouton [VFO/MR] sur le microphone pendant une seconde. Remarquer que l'affichage est en train de clignoter.
2. Dans les cinq secondes après avoir appuyé sur le bouton [VFO/MR], utiliser le bouton de la commande principale ou les boutons [UP]/[DWN] du microphone pour sélectionner le canal mémoire souhaité pour le chargement (Le canal mémoire sélectionné affiche, s'il est déjà occupé, la fréquence courante alors que les canaux disponibles sont "à blanc").
3. Maintenant appuyer brièvement sur le bouton [VFO/MR] pour charger la fréquence de réception dans le canal mémoire sélectionné.
4. Ensuite charger la fréquence *émission* (entrée du relais). En mode VFO, régler l'émetteur récepteur sur la fréquence d'émission souhaitée.
5. Maintenant appuyer et maintenir le bouton [VFO/MR] pendant une seconde. L'afficheur clignote à nouveau.
6. Appuyer et maintenir la commande PTT, et appuyer brièvement sur le bouton [VFO/MR] tout en maintenant le PTT. Ceci ne fait pas passer en émission, mais cela indique à l'émetteur récepteur que vous êtes en train de *programmer* une *fréquence émission* séparée en mémoire.
7. Si vous dérégler la fréquence affichée, vous pouvez revenir au canal mémoire qui vient juste d'être chargé en appuyant brièvement le bouton [VFO/MR].



Mise en œuvre

Systemes de tonalités codées

Ces systèmes permettent une écoute silencieuse jusqu'à ce qu'un appel direct soit reçu, et offre plus d'intimité que sur un canal occupé par du trafic.

CTCSS

Ce système superpose une tonalité subaudible (basse-fréquence) continue, sur votre signal BF en émission. Quand il est décodé sur l'autre station, ceci permet d'ouvrir leur squelch pour recevoir votre émission. Quelques relais "fermés" utilise cette fonctionnalité pour limiter leur accès ou pour éviter que des signaux destinés à d'autres relais ne viennent en limite de zone perturber les relais (fonctionnant sur la même fréquence e d'entrée). Il y a 47 tonalités CTCSS sélectionnables.

DCS

En mode DCS une tonalité subaudible comporte un protocole digital (code continu synchrone 32-bit). Le code DCS est largement utilisé dans les applications commerciales ou industrielles en raison de ses performances supérieures, et ses 104 codes qui offrent une plus grande sélection que le CTCSS.

Pour utiliser le CTCSS ou le DCS, les deux stations doivent être sur la même fréquence, et doivent avoir sélectionné la même tonalité CTCSS ou le même code DCS.

Pour sélectionner ou activer le mode CTCSS ou DCS :

- Appuyer sur le bouton [P1] pour sélectionner le type souhaité parmi les suivants:
 - "ENC" (Encodeur) apparaît quand le générateur de tonalité CTCSS est actif en *émission* uniquement.
 - "ENC/DEC" (Encodeur & Décodeur) apparaît quand le générateur de tonalité CTCSS est actif en *émission et en réception* (seul les signaux portant le codage peuvent ouvrir le squelch autrement votre radio reste silencieuse).
 - "BELL" (Paging CTCSS) apparaît quand le Paging est activé, comme décrit plus loin.
 - "DCS" (Digital Code Squelch) apparaît quand le système DCS est activé en (TX & RX).
 - "OFF" (Aucun système de tonalité codée activé)
- Attendre quelques secondes ; L'afficheur reprend son status normal, et vos nouveaux réglages en CTCSS ou DCS sont sauvegardés.

Pour le développement qui suit, on convient que la touche **[P1]** possède les réglages par défaut (sélection of des options Tonalité). Si non, une des touches programmables doit assurer la fonction “**TONE**”, par les instructions en pages 47 et 48.

1. Quand vous avez choisi la fréquence souhaitée, appuyer sur la touche **[P1]** brièvement. L’afficheur indique “OFF” si aucune tonalité CTCSS ou aucun code DCS courant n’est activé.
2. Après trois secondes, appuyer sur la touche **[P1]** autant de fois que nécessaire pour activer le mode tonalité souhaité. Les options disponibles sont :

ENC (CTCSS Encoder) La tonalité courante apparaît en bas de l’afficheur.

ENC/DEC (CTCSSEncoder/Decoder) La tonalité courante apparaît en bas de l’afficheur.

BELL (CTCSS Bell Paging) La tonalité courante apparaît en bas de l’afficheur.

DCS (DCS Encoder/Decoder) Le code DCS courant apparaît en bas de l’afficheur.

OFF Pas de tonalité CTCSS ni de code DCS activé.

3. Quand vous avez fait votre choix dans la liste précédente, appuyer sur la touche **[UP]** ou **[DWN]** du microphone, autant de fois que nécessaire, pour sélectionner la tonalité CTCSS ou le code DCS.
4. Quand vous avez fait vos sélections, attendez que l’icône “Programmation de tonalité” disparaisse ; vous pouvez maintenant revenir en mode normal. Si vous êtes en train de trafiquer sur un canal mémoire, vous devez sauvegarder les changements que vous venez juste de faire.

Note:

Il n’est pas possible de mettre une tonalité CTCSS différente ou un code DCS différent sur la fréquence entrée et sur la fréquence sortie d’un relais.

Mise en œuvre

Recherche automatique du code DCS

Dans le cas où le code DCS de l'autre station n'est pas connu, vous pouvez demander à votre radio d'écouter les signaux entrants et de rechercher le code DCS utilisé.

Pour rechercher le code DCS utilisé :

1. Mettre la radio en mode DCS.
2. Appuyer et maintenir la touche  pendant une seconde, puis tourner le bouton de la commande principale pour sélectionner "13DCS."
3. Appuyer sur la touche  pour lancer une recherche automatique sur le code DCS entrant.

Quand la radio détecte une tonalité qui convient, elle s'arrête sur cette tonalité, et on peut entendre la BF. Le code apparaît en bas et à gauche de l'afficheur, et vous pouvez alors mettre dans le MENU 12 le même code DCS, si vous voulez charger la fréquence en mémoire.

Appuyer et maintenir la touche  pendant une seconde pour revenir en mode normal.

Alerte pour l'arrivée d'un signal CTCSS

Cette fonctionnalité ajoute une sonnerie d'alerte en mode CTCSS, pour plus de facilité. Quand vous recevez un appel comportant une tonalité CTCSS, la sonnerie vous alerte de la présence du signal en entrée.

Pour activer le mode alerte CTCSS, appuyer sur le bouton du microphone [P1] jusqu'à ce que "BELL" apparaisse sur l'afficheur.

Comme précédemment, tout appel sans code CTCSS est ignoré. Ceux qui comporte la tonalité CTCSS prévue fait sonner l'émetteur récepteur à la montée du squelch lors d'un appel. Noter que les autres stations n'ont pas besoin d'avoir la fonction alerte CTCSS pour vous appeler ; Ils ont juste à utiliser un codage standard CTCSS.

Quand vous répondez à un appel CTCSS et que vous êtes en mode alerte, il est préférable d'arrêter la fonction alerte, sinon l'émetteur récepteur sonnera à chaque ouverte du squelch.

Vous pouvez mettre en mémoire le mode alerte CTCSS comme un "mode tonalité", comme vous le faites avec différentes tonalités CTCSS/DCS ainsi que le status encodage/décodage.

Appel 1750 Hz (version européenne)

Pour les versions Europe du FT-90R, appuyer sur le bouton [ACC] du microphone pour envoyer un signal 1750 Hz pour ouvrir les relais.

Si vous avez une version non-européenne du FT-90R, mais que vous projeter d'aller dans un pays qui utilise ce mode d'accès aux relais, vous pouvez utiliser le MENU 26 pour mettre le 1750 Hz sur la touche ACC. Voir page 57 pour plus de détails.

Emission de tonalités DTMF [Microphone MH-36_{A6J}]

Les touches blanches (portant les chiffres, lettres ou caractères */#) sur le microphone peuvent être utilisées pour l'émission manuelle de tonalités DTMF pour mettre en œuvre un composeur de numéro sur un relais. Appuyer juste sur la commande **PTT**, et tout en la maintenant appuyée, presser les touches souhaitées.

Emploi du composeur DTMF

Huit mémoires destinées au composeur DTMF sont disponibles sur le **FT-90R**. Ces mémoires du composeur DTMF peuvent charger des numéros de téléphone jusqu'à 16 caractères pour activer des autocommutateurs commandés par des relais radio. (*pas autorisé en France*).

Pour charger les mémoires du composeur DTMF, suivre la procédure suivante:

1. Appuyer et maintenir la touche  pendant une seconde, puis tourner le bouton de la commande principale pour sélectionner "17DTMFw."
2. Appuyer sur la touche , si nécessaire, pour sélectionner le numéro de canal mémoire du composeur DTMF dans lequel vous souhaitez charger un numéro de téléphone ("1" à "8").
3. Appuyer brièvement sur la touche .
4. Appuyer sur la touche  ou  pour sélectionner le premier caractère du numéro de téléphone que vous voulez charger.
5. Quand le choix du caractère est correct, appuyer brièvement sur la touche .
6. Puis appuyer sur la touche  ou  pour sélectionner le second des 16 caractères possibles dans la mémoire de composeur DTMF courante. Appuyer (brièvement) sur la touche .
7. Répéter cette procédure pour chaque caractère du numéro de téléphone.
8. Quand tous les numéros ont été saisis, appuyer et maintenir la touche  pendant une seconde. Ceci verrouille "l'expression" DTMF dans le registre courant. Vous pouvez maintenant appuyer brièvement sur la touche  pour vérifier l'exactitude de la saisie.
9. Appuyer sur la touche  pour sélectionner un autre canal mémoire du composeur DTMF, et répéter la procédure décrite ci-dessus, commençant au point 2. Quand vous avez programmé tous les canaux mémoires du composeur DTMF souhaités, appuyer et maintenir la touche  pendant 1,5 seconde pour revenir en mode normal.

Mise en œuvre

Pour transmettre un numéro de téléphone mémorisé, utiliser la procédure suivante :

1. Avec l'émetteur récepteur mis sur le MENU 17 ("DTMFw"), appuyer sur la touche  , si nécessaire, pour sélectionner le canal mémoire de composeur DTMF contenant le numéro devant être émis.

Si vous ne vous rappelez pas du numéro stocké dans une mémoire particulière, appuyer brièvement sur  pour revoir le contenu de cette mémoire.

2. Appuyer et maintenir la touche **PTT**, puis appuyer brièvement sur la touche  (tout en maintenant la commande **PTT**) . L'expression DTMF est alors transmise automatiquement.

Une fois que vous avez appuyé sur la touche  , vous pouvez relâcher la commande **PTT**, car le composeur transmet la totalité de l'expression DTMF automatiquement.

La vitesse à laquelle les caractères DTMF sont envoyés peut être modifiée. Deux vitesses sont possibles : lent (10 caractères par seconde) et rapide (20 caractères par seconde). Le réglage par défaut est en vitesse rapide..

Pour basculer entre la vitesse rapide et la vitesse lente, utiliser la procédure suivante :

1. Appuyer et maintenir la touche  pendant une seconde, puis tourner le bouton de la commande principale pour sélectionner "16DTMFs."

2. Appuyer sur la touche  pour sélectionner la vitesse souhaitée : "50 ms" (rapide) ou "100 ms" (Lent).

3. Appuyer et maintenir la touche  pendant 1,5 seconde pour sauvegarder le nouveau réglage et revenir en mode normal.

Vous pouvez également allonger le délai d'attente entre l'appui sur la touche  et l'envoi du premier caractère DTMF. Pour régler ce délai d'attente, utiliser la procédure suivante :

1. Appuyer et maintenir la touche  pendant une seconde, puis tourner le bouton de la commande principale pour sélectionner "15DTMFd."

2. Appuyer soit sur la touche  ou sur la touche  pour sélectionner le délai d'attente parmi les valeurs (50/250/450/750/1000 ms).

3. Appuyer et maintenir la touche  pendant 1,5 seconde pour sauvegarder le nouveau réglage et revenir en mode normal.

Commande du gain MIC

Vous pouvez réduire le niveau d'entrée du microphone en cas d'emploi sur des canaux rapprochés (espacement de canaux de 12.5- ou 15-kHz). Cela réduit la déviation du signal émis, minimisant ainsi les interférences avec les autres usagers.

Pour réduire le niveau d'entrée du microphone :

1. Appuyer et maintenir la touche  pendant une seconde, puis tourner le bouton de la commande principale pour sélectionner "36TxNar."
2. Appuyer sur la touche  pour changer l'affichage à "ON."
3. Appuyer et maintenir la touche  pendant 1,5 seconde pour sauvegarder le nouveau réglage et revenir en mode normal.

Pour remettre le niveau d'entrée du microphone à sa valeur origine, sélectionner "OFF" au point 2 ci-dessus.

Emploi du système mémoire

Le **FT-90R** dispose d'un système mémoire avec beaucoup de possibilités qui rend l'utilisation quotidienne plus efficace. Le système mémoire fournit 180 mémoires "standard", plus deux paires de mémoires pour les limites de bandes, et un canal "HOME" pour chaque bande accessible d'une pression de touche.

Pour faciliter la fonction mémoire, des libellés alphanumériques peuvent être ajoutés à l'information fréquence.

Pour le développement qui suit on présuppose que la fonction du bouton [**VFO/MR**] du microphone est mis à la configuration par défaut "VFO/MR". Si vous avez utilisé une des lignes MENU 22~26 pour assigner la fonction "VFO/MR" à un autre bouton du microphone ou une touche de la face avant, utiliser alors la touche que vous avez assigné à la fonction "VFO/MR" quand le bouton [**VFO/MR**] est désigné dans les paragraphes qui suivent. Voir page 47 pour plus de détails pour programmer les boutons du microphone et les touches de la face avant.

Mise en Mémoire

Pour mettre une fréquence en mémoire :

1. En mode VFO, sélectionner la fréquence souhaitée, le décalage relais, la Tonalité CTCSS, la puissance d'émission, et, si c'est un canal packet, la vitesse de transmission de données adaptée (1200/9600).
2. Appuyer et maintenir le bouton [**VFO/MR**] du microphone pendant une seconde. L'affichage clignote ; si une fréquence est affichée et que le numéro de canal clignote, cela veut dire que le canal en question contient encore des informations fréquence chargées auparavant.
3. Dans un délai de cinq secondes après l'appui sur le bouton [**VFO/MR**], utiliser le bouton de **Commande principale** ou les boutons [**UP**]/[**DWN**] du microphone pour sélectionner le canal mémoire souhaité pour faire le chargement. Chercher un canal qui ne contient pas de données, de telle manière de ne pas écraser les données déjà présentes dans le canal souhaité.
4. Appuyer sur le bouton [**VFO/MR**] à nouveau, cette fois-ci brièvement, pour charger les données affichées dans le canal mémoire sélectionné. Le libellé mémoire s'arrête de clignoter pendant une seconde, puis disparaît (jusqu'à ce que vous reveniez en mode VFO).

Accès mémoires

En mode VFO, brièvement appuyer sur le bouton [**VFO/MR**] du microphone pour activer le mode "Mémoire".

Quand plus d'une mémoire a été renseignée, tourner le bouton de **Commande principale** pour sélectionner la mémoire à utiliser. Autrement, les boutons [**UP**]/[**DWN**] du microphone peuvent être utilisés pour arrêter ou lancer la recherche automatique dans les mémoires disponibles. Quand vous utilisez les boutons du microphone, appuyer et relâcher le bouton pour avancer d'un incrément un pas positif ou négatif ; appuyer et maintenir le bouton [**UP**] ou [**DWN**] pendant une seconde pour lancer la recherche automatique en mémoire.

Emploi du système mémoire

Accès mémoire direct par le clavier (Microphone MH-36_{A6J})

Le canal mémoire souhaité peut être accédé directement en utilisant le clavier du microphone.

Pour accéder à un canal mémoire à l'aide du clavier, appuyer juste sur les chiffres du clavier dans l'ordre prévu, suivi de l'appui sur la touche .

Exemples:

Pour accéder au numéro de canal mémoire #5, appuyer sur   .

Pour accéder au numéro de canal mémoire #100,

appuyer sur       .

Canaux mémoires HOME

Des canaux mémoires “HOME” (un par bande) accessible par une touche sont disponibles pour simplifier l'accès à la fréquence la plus utilisée. Ces mémoires n'apparaissent pas dans les banques mémoires normales, pour simplification de l'opération.

L'utilisation du canal HOME implique qu'une des touches “Programmables” devra être changée, via le système MENU, pour une fonction différente que celle assignée en usine. Voir page 47 pour plus de détails. Tout cela pour dire que cette fonction sera assignée à la touche [P2] du microphone.

Pour accéder au canal HOME de la bande courante, appuyer brièvement sur la touche [P2] (ou bien sur la “touche Programmable”, assigné au canal “HOME”). L'icône “H” apparaît en bas et à gauche de l'afficheur. Un autre appui sur la touche [P2] permet l'accès au canal HOME sur une autre bande. Appuyer sur [VFO/MR] pour revenir en mode mémoire ou en mode VFO.

Programmer les canaux HOME

Les fréquences par défaut pour les canaux HOME sont 145.000 MHz en VHF et 433.000 MHz en UHF. Vous pouvez re-programmer les canaux HOME de la même manière que pour les mémoires normales

1. En mode VFO, se régler sur la fréquence que l'on veut sauvegarder, et définir les décalage relais et autres données de la même manière que pour un canal mémoire normal.
2. Appuyer et maintenir le bouton [VFO/MR] du microphone pendant une seconde, puis appuyer brièvement sur la touche [P2].

Noter qu'il n'y a qu'un seul canal HOME par bande.

Emploi du système mémoire

Nommer les mémoires et afficher les libellés

Il peut s'avérer nécessaire de donner un nom en alphanumérique (jusqu'à sept caractères), pour avoir le moyen de retenir plus facilement une fréquence particulière.

Pour donner un nom à une mémoire :

1. Accéder à la mémoire concernée.
2. Appuyer et maintenir la touche  pendant une seconde, puis tourner le bouton de la commande principale pour sélectionner "02ALPHc."
3. Vous pouvez remarquer que le premier digit à saisir clignote. Pendant que cela clignote, appuyer sur la touche  ou sur la touche  pour sélectionner le premier caractère du libellé, puis appuyer sur la touche  pour se mettre sur l'emplacement du caractère suivant sur la droite.
4. Appuyer sur la touche  ou sur la touche  pour sélectionner le caractère suivant, puis appuyer sur la touche  pour se mettre sur l'emplacement du caractère suivant.
5. Répéter les points 3 et 4, comme nécessaire, pour compléter le libellé, puis appuyer et maintenir la touche  pendant 1,5 seconde pour sauvegarder le libellé et revenir en mode normal.

Pour afficher le libellé mémoire :

1. Appuyer et maintenir la touche  pendant une seconde, puis tourner le bouton de la commande principale pour sélectionner "01ALPH."
2. Appuyer sur la touche  pour changer l'affichage à "ON."
3. Appuyer et maintenir la touche  pendant 1,5 seconde de telle manière à ce que le libellé soit affiché sur le LCD.

Pour retrouver l'affichage de la fréquence, et annuler l'affichage du libellé, sélectionné "OFF" au point 2 ci-dessus. Chaque canal mémoire peut avoir son status libellé positionné de manière individuelle.

Mettre le contenu d'une mémoire dans le VFO

Vous pouvez facilement sélectionner une mémoire et utiliser cette fréquence comme point de départ en mode VFO.

1. Accéder au canal mémoire qui contient la fréquence que vous souhaitez mettre dans le VFO.
2. Appuyer et maintenir le bouton de **Commande principale** pendant une seconde. La radio passe en mode VFO, et elle est réglée sur la fréquence contenue dans le canal mémoire qui vient juste d'être quitté.
Vous pouvez maintenant vous régler sans affecter le contenu original du canal mémoire.

Noter que la fréquence qui était dans le VFO sera écrasée par cette action.

Fonctions scan

L'emploi du scan

La fonction “scan” à l'aide d'un microprocesseur sur le **FT-90R** permet une exploration rapide des canaux mémoires ou un balayage de bande, pour rechercher le trafic.

Avant de lancer la recherche automatique, s'assurer que la commande **SQL** fait bien disparaître le bruit de fond en l'absence de signal utile. Si le bruit n'est pas éliminé, l'émetteur récepteur croira avoir trouvé un signal et arrêtera sa recherche.

La recherche automatique peut être lancée ou arrêtée avec le bouton. [**UP**] ou [**DWN**] du microphone.

Les procédures suivantes peuvent être utilisées en recherche automatique :

1. L'appui et le maintien du bouton [**UP**] ou du bouton [**DWN**] pendant une seconde en *mode VFO* lance une recherche respectivement croissante ou décroissante.
2. L'appui et le maintien du bouton [**UP**] ou du bouton [**DWN**] bouton pendant une seconde en *mode mémoire* lance une recherche respectivement croissante ou décroissante sur le numéro de canal.
3. La recherche s'arrête quand un signal ouvre le squelch, et le point décimal sur l'afficheur clignote. Vous pouvez choisir un ou deux modes de reprise de scan (voir ci-dessous).
4. Pour arrêter la recherche manuellement, le moyen le plus facile est d'appuyer brièvement sur le **PTT** du microphone (aucune émission n'advient en recherche automatique).

La recherche peut être également arrêtée manuellement en appuyant sur le bouton [**UP**] ou le bouton [**DWN**] du microphone ou le bouton [**VFO/MR**] du microphone.

Options reprise de scan

Deux modes “reprise de scan” sont disponibles sur la radio :

- En mode **BUSY**, la recherche reste arrêtée aussi longtemps qu'une porteuse est présente sur le canal ; après la disparition de la porteuse à la fin de l'émission de l'autre station, la recherche reprends.
- En mode **TIME**, la recherche s'arrête pendant 5 secondes, après quoi la recherche reprends (que l'autre station ait fini ou non sa transmission).

Pour changer le mode “reprise de scan”, suivre la procédure :

1. Appuyer et maintenir la touche  pendant une seconde, puis tourner le bouton de la commande principale pour sélectionner “29SCAN.”
2. Appuyer sur la touche  pour sélectionner le mode de reprise de scan souhaité (**BUSY** ou **TIME**).
3. Appuyer et maintenir la touche  pendant 1,5 seconde pour sauvegarder le nouveau réglage et revenir en mode normal.

Éviter une mémoire en cours de recherche

Quand vous avez des canaux mémoires continuellement activés, vous pouvez souhaiter les éviter *en recherche automatique*, mais pouvoir les accéder *en manuel*.

Pour éviter une mémoire en recherche automatique, pratiquer comme suit :

1. Accéder au canal mémoire à éviter. Noter que le canal mémoire 1 ne peut être évité.
2. Appuyer et maintenir la touche  pendant une seconde, puis tourner le bouton de la commande principale pour sélectionner “31SKIP.”
3. Appuyer sur la touche  pour sélectionner “SKIP.”
4. Appuyer et maintenir la touche  pendant 1,5 seconde pour sauvegarder le nouveau réglage et revenir en mode normal.

Pour réactiver un canal mémoire à éviter, sélectionner “STOP” au point 3 ci-dessus.

Mémoire à éviter temporairement

Si la recherche s’arrête de façon répétitive sur un canal mémoire du à un bruit ou une interférence, vous pouvez temporairement le marquer pour qu’il soit évité (Sauf le canal mémoire 1). Le canal sera évité jusqu’à ce que vous arrêtez le scan manuellement (en appuyant sur le commutateur **PTT**, par exemple).

Pour éviter un canal temporairement, appuyer brièvement sur la touche  quand la recherche est arrêtée sur le canal à éviter. La recherche reprends instantanément, et ce canal ne sera pas “visité” pendant cette cession de recherche.

Limites programmables de bandes de recherche

En plus de la recherche par bande ou par mémoire, cet émetteur récepteur peut être réglé pour atteindre ou rechercher uniquement les fréquences entre une limite basse et une limite haute. Par exemple, pendant une recherche sur le 2-mètres vous pouvez souhaiter limiter l’excursion de 144.5 ~ 146 MHz, pour éviter les accrochages sur la sous bande SSB/CW entre 144.0 et 144.5 MHz.

Ces limites sont chargées dans des mémoires spéciales dites “mémoires de limites de sous-bandes” dénommées PMS-1L, PMS-1U, PMS-2L, et PMS-2U, avec les désignations “L” et “U” représentant respectivement les limites basses et hautes.

Pour utiliser cette fonction, faire comme suit :

1. Mettre la limite basse de la bande concernée dans la mémoire “PMS-1L” et la limite haute dans la mémoire “PMS-1U” (ou, autrement, dans les mémoires “PMS-2L” et “PMS-2U”).

Fonctions scan

2. Avec toutes ces mémoires validées, appuyer brièvement sur le bouton de la commande principale pour activer les limites de sous-bandes programmables. Les fréquences chargées dans les mémoires “L” et “U” déterminent une bande dans laquelle il est possible de se régler ou de scanner. L’icône “p” apparaît en bas et à gauche de l’afficheur sur l’emplacement “MODE”.

Pour annuler les limites de sous bandes et revenir en mode normal, appuyer brièvement sur le bouton [VFO/MR] du microphone. En cours de recherche automatique, si vous voulez revenir en mode VFO, à partir du mode “bande programmée”, appuyer deux fois sur le bouton [VFO/MR].

Une fois que les mémoires “L” et “U” sont chargées, vous pouvez activer les limites de sous-bande en accédant simplement à un de ces mémoires et en appuyant sur le bouton de la Commande principale. Cependant, il n’est pas possible d’activer les limites de sous-bandes si l’une des fréquences des mémoires de limite est marquée comme étant à éviter durant la recherche automatique.

Si vous avez chargé les mémoires des deux registres PMS-1L/1U et PMS-2L/2U, la recherche automatique se passe un petit peu différemment : l’émetteur récepteur recherche de la fréquence de “PMS-1L” jusqu’à la fréquence de “PMS-1U”, puis saute à la fréquence de “PMS-2L” et recherche jusqu’à la fréquence de “PMS-2U”, après quoi il revient à la fréquence de “PMS-1L” et répète la procédure. Si vous souhaitez avoir quelque chose dans les registres “PMS-2L” et “PMS-2U”, mais que la recherche n’utilise pas ces informations, il suffit de masquer ces canaux comme vu précédemment.

Recherche automatique dynamique

La fonction recherche automatique dynamique peut être utilisée pour charger – automatiquement sans aucune intervention d’un opérateur – une banque spéciale de 50 canaux mémoires (par bande) en fonction de l’activité trouvée ou non sur un canal. La recherche automatique dynamique peut balayer une bande entière ou une portion de bande définie par les limites programmables et charge dans la banque mémoire de recherche dynamique avec les données “fréquence” des canaux trouvés actifs. Les canaux mémoires sont chargés dans l’ordre ou ils sont détectés sans relation avec la force du signal ou un ordre de position déterminée.

La fonction recherche automatique dynamique est spécialement utile quand vous séjournez pour la première fois dans une région ou vous ne connaissez pas bien les fréquences des relais locaux ; la recherche automatique dynamique trouve ces fréquences et les charge automatiquement en mémoire pour vous.

Il est simple d'activer la recherche automatique dynamique :

1. Appuyer et maintenir la touche  pendant une seconde.
2. La recherche automatique dynamique lance alors une recherche d'ordre croissant sur la bande, chargeant les canaux sur lequel existe un signal suffisamment puissant pour ouvrir le squelch.
3. Quand 50 canaux sont chargés ou que la recherche atteigne la limite de bande, la recherche et l'émetteur récepteur revient à la fréquence de départ.
4. Pour accéder aux mémoires de recherche automatique dynamique nouvellement chargées, tourner le bouton de la commande principale.
5. Appuyer brièvement sur le bouton [VFO/MR] de microphone pour sortir du mode recherche automatique dynamique.

Noter que ces mémoires sont aussi nommées mémoires "soft" ; Elles sont perdues si vous quittez le mode recherche automatique dynamique pour passer en mode VFO/Mémoire ou si vous lancer une nouvelle recherche automatique dynamique. Cette fonction également ne charge pas en mémoire les informations CTCSS ou DCS ; si vous ne trouver pas de relais avec cette recherche automatique dynamique, il faudra chercher s'il n'y a pas des accès par de tonalités codées.

Surveillance du canal prioritaire

En version U.S, la fonction prioritaire permet la surveillance automatique de l'activité sur la fréquence du canal mémoire 1 toutes les 5 secondes pendant le trafic en mode VFO ou en mode mémoire (canal différent). Quand le récepteur détecte un signal sur la fréquence affectée au canal mémoire "Prioritaire" (Canal 1), l'appareil bascule automatiquement sur cette mémoire pendant tout le temps de présence du signal plus quelques secondes. Si vous émettez pendant l'arrêt sur le canal prioritaire, la fonction surveillance du canal prioritaire est désactivée, et l'émetteur récepteur s'arrête indéfiniment sur ce canal.

L'émetteur récepteur surveille *uniquement* le canal mémoire 1 comme canal prioritaire si vous êtes en mode mémoire. Aucun autre canal mémoire ne peut être désigné comme canal prioritaire.

Mise en surveillance du canal prioritaire :

1. Régler la commande **SQL** pour faire disparaître le bruit de fond sur un canal non occupé, ensuite charger la fréquence "prioritaire" dans le *canal mémoire 1*.
2. Appuyer sur le bouton [VFO/MR] du microphone pour passer en mode VFO. Si vous êtes en mode mémoire, sélectionner la mémoire sur laquelle vous voulez travailler (autre que le canal prioritaire).
3. Appuyer brièvement sur le bouton [**ACC**] du microphone pour lancer la surveillance du canal prioritaire (l'icône "P" apparaît en bas et à gauche de l'afficheur LCD à l'emplacement "MODE").

Fonctions scan

En surveillance du canal prioritaire, la fréquence affichée commute brièvement avec celle contenue dans le canal prioritaire environ toutes les 5 secondes, pendant que le récepteur vérifie la présence d'un signal.

Quand il n'y a aucun signal sur le canal prioritaire (capable d'ouvrir le squelch), vous pouvez régler, transmettre et recevoir en mode VFO ou choisir et utiliser les autres mémoires ; cependant, vous ne pouvez lancer de recherche automatique (sauf manuellement, avec les boutons [UP] et [DWN] du microphone), car les circuits logiques de la recherche automatique sont affectés à la fonction prioritaire.

Si une station que vous voulez contacter apparaît sur le canal prioritaire, appuyer brièvement sur la commande **PTT** à la réception de son signal (aucune transmission n'est générée) pour *arrêter la recherche sur le prioritaire*. Sinon, quand un signal apparaît sur le canal prioritaire, la surveillance du prioritaire s'arrête sur ce canal, et le décimal sur l'afficheur clignote. Le contrôle du prioritaire reprend la veille en fonction des réglages de la reprise en recherche prioritaire (soit après un arrêt de 5 secondes soit à la retombée de porteuse).

Pour annuler la surveillance du canal prioritaire, appuyer brièvement sur le bouton [ACC] ou [VFO/MR] du microphone.

Quelques autres règles régissent la fonction canal prioritaire :

- On ne peut scanner pendant l'activation de la surveillance du canal prioritaire.
- La fonction "surveillance du canal prioritaire" ne peut être désactivée en mettant l'émetteur récepteur hors tension. Ainsi si vous êtes dans le mode "surveillance du canal prioritaire" lors de la mise hors tension de l'appareil, vous vous retrouverez dans ce mode à la mise sous tension suivante.

La fonction "surveillance du canal prioritaire" est également disponible sur la version européenne, cependant aucune des touches "Programmables" n'est réglée par défaut avec cette fonction. La fonctionnalité d'une de ces touches peut être affectée facilement à la fonction "surveillance du canal prioritaire" ; voir le paragraphe "Programmation des touches fonctions du panneau avant et du microphone" de la page 47 pour plus de détails.

ARTS: Surveillance automatique de liaison

Ce système utilise un signal DCS pour vous informer que la liaison avec une autre station également équipée du système ARTS et avec le même code, est possible.

A chaque fois que vous appuyez sur la commande **PTT** ou toutes les 30 secondes après l'activation de l'ARTS, votre radio transmet un signal DCS (subaudible). Si l'autre radio répond, le témoin sonore (s'il est activé) sonne et l'icône "ARTS IN" apparaît sur l'afficheur. Que vous parliez ou non, les deux radios continuent à s'envoyer mutuellement les trames de sondage toutes les 30 secondes tant que le mode ARTS est activé.

Vous pouvez également disposer de l'émission automatique de votre indicatif en CW toutes les 9 minutes, pour être en conformité avec les obligations d'identification.

Si deux trames de sondages ne reçoivent pas l'accusé de réception, votre radio déduira que la liaison est rompue. Un signal sonore d'avertissement est émis, et l'icône affichée sur l'appareil se change en "ARTS OUT". Si la liaison se rétablit, votre radio sonne à nouveau, et l'icône de l'afficheur se change en "ARTS IN."

En mode ARTS, le microprocesseur empêche tout changement de la fréquence de trafic et des autres réglages ; vous devez tout d'abord sortir du mode ARTS pour revenir en mode normal. C'est une mesure de sécurité pour éviter une perte de contact accidentelle par un changement de canal intempestif, etc.

Voici comment activer le mode ARTS :

1. Appuyer et maintenir la touche  pendant une seconde, puis tourner le bouton de la commande principale pour sélectionner "05ARTS."
2. Appuyer sur la touche  pour sélectionner le mode ARTS : "RX" (réception-seule), "TX" (émission-seule), "TRX" (émission réception) ou "OFF". Normalement les deux radios doivent être sur "TRX."
3. Appuyer et maintenir la touche  pendant 1,5 seconde pour sauvegarder la saisie et sortir. L'icône sur l'afficheur est maintenant à la valeur "ARTS OUT." Après deux trames de sondage (une minute), s'il n'y a pas d'accusé de réception, "ARTS OUT" apparaît continuellement ; sinon la valeur "ARTS IN" est affichée tant que la liaison est valide.
4. Pour annuler le mode ARTS, sélectionner "OFF" au point 2 ci-dessus.

ARTS: Surveillance automatique de liaison

Les modes ARTS

Dans la description de l'ARTS précédente, les deux émetteurs récepteurs doivent être mis en mode "TRX" (émission réception). Il y a deux autres modes ARTS accessibles par le système de MENU, comme mentionné ci dessous :

RX Utiliser ce mode si vous voulez que votre radio soit seulement en écoute, et ne renvoie pas de trame de sondage vers l'autre station (qui dans ce cas sera mise en mode "TX"). Ici, votre radio avertit et affiche "ARTS IN" ou "ARTS OUT" pour indiquer l'état de la liaison.

TX de même, cela met votre radio dans un mode *émission-seule* de type "balise" dans lequel vous ne souhaitez pas recevoir les trames de sondage (mais vous pouvez entendre le trafic de l'autre station). Quand ce mode est actif, vous n'avez *aucun affichage de l'état de la liaison* ("ARTS IN" et "ARTS OUT" n'apparaissent pas). Vous devez avoir la fonction IDentification CW activée quand vous êtes dans ce mode.

Initialisation de la fonction IDentification CW

La fonction ARTS comprend un identifiant CW, comme présenté ci-dessus. Votre radio peut être programmée pour envoyer "DE (votre indicatif) K" en code morse toutes les neufs minutes en mode ARTS. L'indicatif peut comporter jusqu'à 7 caractères.

Voici comment programmer l'identifiant CW:

1. Appuyer et maintenir la touche  pendant une seconde, puis tourner le bouton de la commande principale pour sélectionner "0BCWID#."
2. Vous pouvez remarquer que le premier emplacement de caractère clignote. A ce moment là, appuyer sur la touche  ou la touche  pour sélectionner le caractère souhaité, puis appuyer sur la touche  pour se mettre sur l'emplacement de caractère suivant.
3. Appuyer sur la touche  ou la touche  pour sélectionner la lettre ou le chiffre suivant, puis appuyer sur la touche  pour se mettre sur l'emplacement suivant.
4. Quand tout l'indicatif a été saisi, appuyer et maintenir la touche  pendant 1,5 seconde pour sauvegarder la saisie et revenir en mode normal.

Pour activer l'identifiant CW en mode ARTS :

1. Appuyer et maintenir la touche  pendant une seconde, puis tourner le bouton de la commande principale pour sélectionner "07CWID."
2. Appuyer sur la touche  pour changer l'affichage à "ON."
3. Appuyer et maintenir la touche  pendant 1,5 seconde pour sauvegarder le nouveau réglage et revenir en mode normal.

Pour désactiver la fonction identifiant CW, sélectionner "OFF" au point 2 ci-dessus.

Packet Radio

Le trafic packet généralement implique uniquement de brancher son TNC comme indiqué sur l'illustration en page 16, puis de configurer le canal en 1200 bps ou 9600 bps à l'aide du MENU.

Pour sélectionner la vitesse de transfert en packet, faire comme suit :

1. Appuyer et maintenir la touche  pendant une seconde, puis tourner le bouton de la commande principale pour sélectionner "21PKT."
2. Appuyer sur la touche  pour sélectionner la vitesse de transfert (1200bps ou 9600bps).
3. Appuyer et maintenir la touche  pendant 1,5 seconde pour sauvegarder le nouveau réglage et revenir en mode normal.

La sélection de la vitesse de transfert en packet peut être effectuée indépendamment pour chaque bande (VHF et UHF) en mode VFO. Noter également que la vitesse de transfert packet peut être mise en mémoire, ainsi vous ne devez pas avoir accès au menu chaque fois que vous voulez opérer en mode Packet.

Réglages divers

Compteur de délais d'émission

La fonction compteur de délais d'émission (TOT) est prévue pour forcer l'émetteur récepteur en mode réception après une période d'émission continue prédéfinie (par défaut 6 minutes). Cette fonction empêche votre émetteur récepteur d'émettre la "porteuse de la mort" sur une longue période dans l'éventualité d'un blocage intempestif de la pédale **PTT** du microphone en position "TX."

Le délai du "TOT" peut être réglé par incréments de une minute, pour une période totale de 1 à 60 minutes.

Pour changer le réglage par défaut (6 minutes) :

1. Appuyer et maintenir la touche  pendant une seconde, puis tourner le bouton de la commande principale pour sélectionner "35TOT."
2. Appuyer soit sur la touche  ou sur la touche  pour sélectionner la période (entre 1 et 60 minutes ou OFF).
3. Appuyer et maintenir la touche  pendant 1,5 seconde pour sauvegarder le nouveau réglage et revenir en mode normal.

Mise hors tension automatique

La fonction (APO) met la radio totalement hors tension après une période prédéfinie par l'utilisateur de non-utilisation du **PTT** ou toutes autres touches ou boutons. Si vous n'appuyez sur aucune touches ou boutons de la face avant, ne tournez pas le bouton de la commande principale, n'utilisez pas les touches ou boutons du microphone, n'émettez pas, et tant que l'émetteur récepteur n'est pas en train de scanner ou en surveillance du canal prioritaire, la radio se met hors tension elle-même après un laps de temps déterminé. Cette fonction est très utilisée pour limiter la consommation de la batterie en mobile dans le cas où vous oubliez de mettre l'appareil hors tension avant de quitter votre véhicule.

Pour activer la fonction APO :

1. Appuyer et maintenir la touche  pendant une seconde, puis tourner le bouton de la commande principale pour sélectionner "03APO."
2. Appuyer soit sur la touche  ou sur la touche  pour sélectionner le délai souhaité pour la mise hors tension automatique (entre 1 et 12 heures ou OFF).
3. Appuyer et maintenir la touche  pendant 1,5 seconde pour sauvegarder le nouveau réglage et revenir en mode normal.

Commande du ventilateur

Le microprocesseur du **FT-90R** lance automatiquement le ventilateur de refroidissement lors des émissions et 30 secondes après ou lorsque la température du châssis augmente.

Vous pouvez changer le mode d'action du système de refroidissement, si la température ambiante dans votre station le nécessite, selon la procédure suivante :

1. Appuyer et maintenir la touche  pendant une seconde, puis tourner le bouton de la commande principale pour sélectionner "18FAN."
2. Appuyer sur la touche  pour choisir le nouveau mode opératoire.

AUTO : Le ventilateur tourne à haute vitesse quand la température du châssis augmente ; le ventilateur tourne à petite vitesse le reste du temps.

TX : Le ventilateur tourne à haute vitesse pendant les périodes d'émission, et pendant les 30 secondes qui suivent ; le ventilateur tourne à petite vitesse le reste du temps.

AUTO/TX : Le ventilateur tourne à haute vitesse quand les deux conditions précédentes sont réunies ; le ventilateur tourne à petite vitesse le reste du temps.

OFF : Le ventilateur tourne à petite vitesse tout le temps.

3. Appuyer et maintenir la touche  pendant 1,5 seconde pour sauvegarder le nouveau réglage et revenir en mode normal.

Programmation des touches fonctions de la face avant ou du microphone

Par défaut le **FT-90R** a les touches  et  de la face avant et les boutons [P1], [P2], et [ACC] du microphone qui ont reçu des fonctions (en usine). Ceci peut être changé par l'utilisateur, si vous voulez définir une autre fonction pour une touche particulière.

Pour changer l'affectation d'une touche fonction :

1. Appuyer et maintenir la touche  pendant une seconde, puis tourner le bouton de la commande principale pour se mettre sur le numéro de Menu correspondant à la touche à laquelle on veut associer une fonction (22Pg : ←, 23Pg : →, 24Pg : P1, 25Pg : P2, or 26Pg : AC).
2. Appuyer sur la touche  pour sélectionner cette fois-ci la fonction que vous voulez associer à la touche ou au bouton sélectionné au point 1. Les choix disponibles sont :

Réglages divers

- HOME CH commute la fréquence sur le canal HOME.
- VFO/MR commute la commande de fréquence entre les modes VFO et mémoire.
- TONE Sélectionne les modes CTCSS ou DCS et les tonalités ou codes.
- PRI Active la surveillance du canal prioritaire.
- SCAN UP Active la recherche automatique croissante en fréquence ou en mémoire.
- SCAN DN Active la recherche automatique décroissante en fréquence ou en mémoire.
- RPTR Sélectionne le sens du décalage relais.
- REVERSE Inverse les fréquences entrée et sortie d'un relais.
- T. BURST Active le signal 1750 Hz.
- TX PWR permet de choisir la puissance de sortie de l'émetteur.
3. Tourner le bouton de la commande principale pour sélectionner une autre touche ou bouton programmable pour modifier, si nécessaire, et faire votre sélection dans la liste ci-dessus.
4. Appuyer et maintenir la touche  pendant 1,5 seconde pour sauvegarder les nouveaux réglages et repasser en mode normal.

Note:

La fonction de la touche [VFO/MR] est fixé à la sélection [VFO/MR].

Inversion du code DCS

Le système DCS a tout d'abord été introduit dans le service mobile commercial, où il est maintenant très répandu.

DCS utilise un mot code consistant en une trame de 23-bits, émis de manière subaudible à une vitesse de transfert de 134.4 bps (bit/sec). Occasionnellement, il peut advenir une *inversion* de signal dans la *complémentation* à un code devant être envoyé ou reçu. Ceci évite au squelch du récepteur de s'ouvrir avec un DCS en état, alors que la séquence de décodage de bit ne peut commander ce qui a été sélectionné.

situations types dans lesquelles une inversion peut arriver :

- Connexion à un récepteur externe préamplifié.
- Trafic via un relais.
- Connexion à un amplificateur linéaire externe.

Réglages divers

Note Cette inversion de code ne signifie pas que tous les équipements ci-dessus sont défectueux ! Dans certaines configurations d'amplificateur, le signal de sortie (phase) est inversé par rapport à l'entrée. Les petits signaux ou les amplificateurs linéaires qui ont un nombre impair d'étages d'amplification peuvent se retrouver en inversion sur un code DCS en réception ou en émission

Comme dans la plupart des circonstances cela n'arrive pas (La conception des amplificateurs et les standards industriels prennent cela en compte), si vous trouvez que le squelch de votre récepteur ne s'ouvre pas quand vous et l'autre station utilisez le même code DCS, vous OU l'autre station (*mais pas les deux*) pouvez essayer ce qui suit :

1. Appuyer et maintenir la touche  pendant une seconde, puis tourner le bouton de la commande principale pour sélectionner "14DCSnr."
2. Appuyer sur la touche  pour sélectionner un des modes suivants :

TRX NOR :	Encodeur : Normal	Décodeur ; Normal
RX REV :	Encodeur : Normal	Décodeur ; Reverse (Inversé)
TX REV :	Encodeur : Reverse (Inversé)	Décodeur ; Normal
TRX REV :	Encodeur : Reverse (Inversé)	Décodeur ; Reverse (Inversé)

3. Appuyer et maintenir la touche  pendant 1,5 seconde pour sauvegarder le nouveau réglage et revenir en mode normal.

Se souvenir que pour retrouver les valeurs par défaut il faut se mettre sur "TRX NOR" (Encodeur Normal ; Décodeur Normal).

Mode démonstration

Quand le **FT-90R** est mis sous tension pour la première fois, la tension d'alimentation est affichée juste en dessous de la fréquence de trafic. Le **FT-90R** offre également une autre option d'affichage d'accueil, appelée mode "Démonstration". Il s'agit d'un message défilant de deux lignes pouvant comporter par exemple sur la première ligne votre indicatif et sur la seconde votre prénom.

Si l'affichage d'accueil courant de votre émetteur récepteur est la tension d'alimentation, il est possible d'activer le mode démonstration par l'appui et le maintien de la touche  tout en mettant l'émetteur récepteur sous tension. L'affichage reste sur l'affichage d'accueil jusqu'à l'activation d'une fonction sur la radio (tourner le bouton de la commande principale, etc.)

Appuyer et maintenir la touche , en mettant le **FT-90R** sous tension, fait revenir au message d'accueil normal.

Réglages divers

Programmer le message démo

Vous pouvez également changer le message du mode Démonstration, en utilisant la procédure suivante :

1. Appuyer et maintenir la touche  en mettant l'émetteur récepteur sous tension ; vous pouvez voir le premier caractère de la ligne *supérieure* clignoter.
2. Pendant que le caractère clignote, tourner le bouton de la commande principale pour sélectionner le premier caractère de la ligne supérieure, puis appuyer sur la touche  pour se déplacer sur l'emplacement du caractère suivant.
3. Tourner le bouton de la commande principale pour sélectionner le caractère suivant, puis appuyer sur la touche  pour se déplacer sur l'emplacement du caractère suivant.
4. Répéter les points 2 et 3, autant de fois que nécessaire, pour compléter la ligne supérieure du message (jusqu'à 50 caractères).
5. Maintenant appuyer brièvement sur la touche  ; vous pouvez voir le premier caractère de la ligne *inférieure* clignoter.
6. Répéter les points 2 et 3 à nouveau pour saisir la ligne inférieure du message (jusqu'à 50 caractères).
7. Appuyer sur la touche  pour sauvegarder les nouveaux messages et revenir en mode normal.

Réinitialisation du CPU

Si vous obtenez des réactions imprévues et bizarres de votre appareil ou bien si vous voulez remettre les valeurs par défaut, la réinitialisation du microprocesseur permet de le faire rapidement.

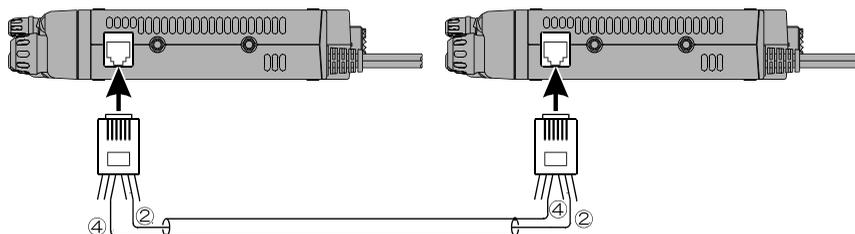
- Pour remettre les paramètres MENU à leurs valeurs d'origine, appuyer et maintenir la touche  et le bouton  en mettant l'émetteur récepteur sous tension. Cette procédure ne modifie pas les valeurs contenues dans les canaux mémoires.
- Pour réaliser une réinitialisation CPU *majeure* de toutes les mémoires et des menus, appuyer et maintenir la touche , la touche , et le bouton  en mettant l'émetteur récepteur sous tension.

Clonage de l'émetteur récepteur

Vous pouvez transférer toutes les données d'un **FT-90R** sur un autre **FT-90R** en utilisant la fonction "Cloning". Cela nécessite un câble de clonage à construire par l'utilisateur pour relier les prises **MIC** des deux émetteurs récepteurs, comme montré ci-dessous.

Pour cloner un émetteur récepteur sur un autre, faire comme suit :

1. Mettre hors tension les deux émetteurs récepteurs, puis appuyer et maintenir le bouton **[ACC]** du microphone (de chaque radio) tout en mettant les appareils sous tension. L'indication "CLONE" apparaît sur l'afficheur.
2. Débrancher le microphone de la prise **MIC** (de chaque radio) puis mettre à la place le câble de clonage sur les prises **MIC** de chaque radio.
3. Sur la radio "destination", appuyer sur le bouton $\text{DISP}^{\text{D}}_{\text{SS}} \odot$. L'icône "R" apparaît en bas et à gauche de l'afficheur.
4. Puis, sur la radio "source", appuyer sur la touche **SET**. L'icône "T" apparaît en bas et à gauche de l'afficheur, et le transfert des données de clonage commence immédiatement.
5. Si un problème survient pendant l'opération, le message "Error" est affiché. Vérifier la connexion du câble, et essayer à nouveau.
6. Si le clonage est réussi, mettre hors tension la radio "destination". Puis mettre hors tension la radio "source".
7. Enlever le c. Les données mémoires et de trafic sont maintenant les mêmes sur les deux appareils. Ils peuvent être remis tous les deux sous tension et fonctionner en mode normal.



Système menu

Le SYSTÈME MENU du **FT-90R** permet de personnaliser un nombre important de paramètres pour le trafic.

La mise en œuvre du MENU est aisée. Pour ce faire utiliser la procédure suivante :

1. Appuyer et maintenir la touche  pendant une seconde.
2. Tourner le bouton de la commande principale pour sélectionner la ligne de MENU à modifier.
3. Appuyer sur la touche  ou la touche , comme indiqué dans les paragraphes qui suivent, pour ajuster le status ou la valeur de la LIGNE DE MENU. Dans plusieurs cas, le champs du LCD juste au-dessus de la touche  affiche une icône “▼”, indiquant que la touche du dessous est celle qui convient pour inverser les valeurs disponibles. En fin de réglage, appuyer et maintenir la touche  pendant 1,5 seconde pour sauvegarder le nouveau réglage et revenir en mode normal.

LES LIGNES DE MENUS sont disposées par convention par ordre alphabétique.

Ligne de menu	Fonction	Valeurs disponibles	Par défaut
01ALPH	Active/désactive l'affichage alphanumérique	ON/OFF	OFF
02ALPHc	Charge les libellés alphanumériques	—	—
03APO	Règle ma mise hors tension automatique	OFF/1~12	OFF
04	—	—	—
05ARTS	Sélectionne le mode ARTS	OFF/RX/TX TRX	OFF
06BEEP	Active/désactive le témoin sonore	ON/OFF	ON
07CWID	Active/désactive l' ID CW en mode ARTS	ON/OFF	ON
08CWID#	Programme l'ID CW	—	—
09D Con	Règle le contraste de l'afficheur de la face avant	0~12	6
10D Dim	Règle la luminosité de l'afficheur de la face avant	OFF/d1/d2/ d3/d4	d1
11DC IN	Indication de la tension d'alimentation	—	—
12DCS#	Règle le code DCS	104 standard DCS codes	023
13DCS	Active le Code DCS en recherche automatique	—	—
14DCSnr	Sélectionne le code DCS “Normal” ou “Inversé”	TRX NOR/ RX REV/ TX REV/ TRX REV	TRX NOR

Systeme menu

15DTMfd	Règle la temporisation du composeur DTMF	50/250/450/ 750/1000	450
16DTMFs	Règle la vitesse d'envoi du composeur DTMF	50/100	50
17DTMfw	Programme le composeur DTMF	—	—
18FAN	Règle le régime d'emploi du ventilateur	OFF, AUTO, TX, AUTO/TX	AUTO/TX
19LckTX	Active/désactive le verrouillage du PTT	OFF/BAND A/ BAND B	OFF
20LOCK	Active/désactive la touche de verrouillage.	ON/OFF	OFF
21PCKT	Règle la vitesse de transfert packet	1200/9600	1200
22Pg:←	Programme la touche  (assignation)	TONE, PRI, SCAN UP, SCAN DN, RPTR, REVERSE, T.BURST, TX PWR, HOME CH, VFO/MR	REVERSE
23Pg:→	Programme la touche  (assignation)		RPTR
24Pg:P1	Programme la touche [P1] (assignation)		TONE
25Pg:P2	Programme la touche [P2] (assignation)		TX PWR
26Pg:AC	Programme la touche [ACC] (assignation)		PRI
27RfSql	Règle le seuil de SQL	S-3/S-5/ S-FULL/OFF	OFF
28RPTR	Règle le sens du Décalage relais	ARS/Shift -/ Shift +/OFF	ARS
29SCAN	Sélectionne le mode de reprise de scan	BUSY/TIME	BUSY
30Shift	Règle la valeur du Décalage relais	0.00~99.95	※
31SKIP	Active/désactive la marque de "saut" de mémoire	SKIP/STOP	STOP
32STEP	Règle le pas d'incrément du synthétiseur	5.0/10.0/12.5/ 15.0/20.0/ 25.0/50.0	※
33TONE	Sélectionne le mode opératoire CTCSS/DCS	ENC, ENC/DEC, BELL, DCS, OFF	OFF
34TONEf	Règle la Tonalité CTCSS	39standard Tonalité CTCSS	88.5
35TOT	Règle les délais d'émission	OFF/1~60	6
36TxNar	Règle la largeur signal BF MIC	ON/OFF	OFF
37TxPwr	Règle la puissance de sortie	HIGH/MID1/ MID2/LOW	HIGH
38AM	Sélectionne le mode de réception	AUTO/AM/ INHIBIT	AUTO

※ Dépend de la version de l'émetteur récepteur.

Systeme menu

Détails des menus

01ALPH

Fonction : Active/désactive l'affichage alphanumérique

Valeurs disponibles : ON/OFF

Réglage par défaut : OFF

Note:

Le réglage peut être fait indépendamment sur chaque canal mémoire.

02ALPHc

Fonction : Charge les libellés alphanumériques en mémoire.

Voir page 36 pour plus de détails.

03APO

Fonction : Règle la mise hors tension automatique.

Valeurs disponibles : 1 ~ 12 heures, ou OFF

Réglage par défaut : OFF

04 (Not Used)

05ARTS

Fonction : Sélectionne le mode ARTS.

Valeurs disponibles : OFF/RX/TX/TRX

Réglage par défaut : OFF

06BEEP

Fonction : Active/désactive le témoin sonore

Valeurs disponibles : ON/OFF

Réglage par défaut : ON

07CWID

Fonction : Active/désactive l'ID CW en mode ARTS

Valeurs disponibles : ON/OFF

Réglage par défaut : OFF

08CWID#

Fonction : Programme un indicatif dans l'ID CW. Voir page 44.

09D Con

Fonction : Règle le contraste de l'afficheur de la face avant.

Valeurs disponibles : 0~12

Réglage par défaut : 6

10D Dim

Fonction : Règle la luminosité de l’afficheur de la face avant.

Valeurs disponibles : d1/d2/d3/d4/OFF

Réglage par défaut : d1

11DC IN

Fonction : Indication de la tension d’alimentation.

12DCS#

Fonction : Règle le code DCS.

Valeurs disponibles : 104 codes DCS standard

Réglage par défaut : 023

13DCS

Fonction: Active le Code DCS en recherche automatique.

14DCSnr

Fonction: Sélectionne le code DCS “Normal” ou “Inversé”.

Valeurs disponibles :

TRX NOR (Encodeur : Normal / Décodeur : Normal)

RX REV (Encodeur : Normal / Décodeur : Reverse (Inversé))

TX REV (Encodeur : Reverse (Inversé) / Décodeur : Normal)

TRX REV (Encodeur : Reverse (Inversé) / Décodeur : Reverse (Inversé))

Réglage par défaut : TRX NOR : (Encodeur : Normal / Décodeur : Normal)

15DTMFd

Fonction : Règle la temporisation du composeur DTMF.

Valeurs disponibles : 50/250/450/750/1000 ms

Réglage par défaut : 450 ms

16DTMFs

Fonction : Règle la vitesse d’envoi du composeur DTMF.

Valeurs disponibles : 50/100 ms

Réglage par défaut : 50 ms (grande vitesse)

17DTMFw

Fonction: Programme le composeur DTMF. Voir page 31.

Systeme menu

18FAN

Fonction : Règle le régime d'emploi du ventilateur.

Valeurs disponibles : AUTO/TX, AUTO, TX, OFF

AUTO : Le ventilateur tourne à haute vitesse quand la température du châssis augmente ; le ventilateur tourne à petite vitesse le reste du temps.

TX : Le ventilateur tourne à haute vitesse pendant les périodes d'émission, et pendant les 30 secondes qui suivent ; le ventilateur tourne à petite vitesse le reste du temps.

AUTO/TX : Le ventilateur tourne à haute vitesse quand les deux conditions précédentes sont réunies ; le ventilateur tourne à petite vitesse le reste du temps

OFF : Le ventilateur tourne à petite vitesse tout le temps.

Réglage par défaut : AUTO/TX

19LckTX

Fonction : Active/désactive le verrouillage du PTT.

Valeurs disponibles : BAND A/BAND B/BOTH/OFF

Réglage par défaut : OFF

Note:

"BAND A" = VHF, "BAND B" = UHF.

20LOCK

Fonction : Active/désactive la touche de verrouillage.

Valeurs disponibles : ON/OFF

Réglage par défaut : OFF

21PCKT

Fonction: Règle la vitesse de transfert packet.

Valeurs disponibles : 1200/9600 bps

Réglage par défaut : 1200 bps

22Pg:←

Fonction : Programme la touche  (assignation).

Valeurs disponibles : TONE, PRI, SCAN UP, SCAN DWN, RPTR, REVERSE, TX PWR, HOME CH, VFO/MR, T.BURST

Réglage par défaut : REVERSE

23Pg:→

Fonction : Programme la touche  (assignation).

Valeurs disponibles : TONE, PRI, SCAN UP, SCAN DWN, RPTR, REVERSE, TX PWR, HOME CH, VFO/MR, T.BURST

Réglage par défaut : RPTR

24Pg:P1

Fonction : Programme la touche [P1] (assignation).

Valeurs disponibles : TONE, PRI, SCAN UP, SCAN DWN, RPTR, REVERSE, TX PWR, HOME CH, VFO/MR, T.BURST

Réglage par défaut : TONE

25Pg:P2

Fonction : Programme la touche [P2] (assignation).

Valeurs disponibles : TONE, PRI, SCAN UP, SCAN DWN, RPTR, REVERSE, TX PWR, HOME CH, VFO/MR, T.BURST

Réglage par défaut : TX PWR

26Pg:AC

Fonction : Programme la touche [ACC] (assignation).

Valeurs disponibles : TONE, PRI, SCAN UP, SCAN DWN, RPTR, REVERSE, TX PWR, HOME CH, VFO/MR, T.BURST

Réglage par défaut : PRI

27RfSql

Fonction : Règle le seuil de SQL.

Valeurs disponibles : S-3/S-5/S-FULL/OFF

Réglage par défaut : OFF

28RPTR

Fonction : Règle le sens du décalage relais.

Valeurs disponibles : ARS/Shift -/Shift +/OFF

Réglage par défaut : ARS (Décalage relais automatique)

29SCAN

Fonction : Sélectionne le mode de reprise de scan.

Valeurs disponibles : BUSY/TIME

Réglage par défaut : BUSY

Note:

“TIME” a des délais de 5secondes, puis la recherche reprends.

Systeme menu

30Shift

Fonction : Règle la valeur du décalage relais.

Valeurs disponibles : 0.00MHz ~ 99.95 MHz (50 kHz steps)

Réglage par défaut : Dépend de la version de l'émetteur récepteur
(U.S.A., Europe, etc.).

Note:

Différent peuvent apparaître, en fonction de la bande active.

31SKIP

Fonction : Active/désactive la marque de "saut" de mémoire

Valeurs disponibles : SKIP/STOP

Réglage par défaut : STOP (la recherche s'arrête quand le canal est occupé)

32STEP

Fonction : Règle le pas d'incrément du synthétiseur.

Valeurs disponibles : 5.0/10.0/12.5/15.0/20.0/25.0/50.0 KHz

Réglage par défaut : Dépend de la version de l'émetteur récepteur
(U.S.A., Europe, etc.).

33TONE

Fonction : Sélectionne le mode opératoire CTCSS/DCS.

Valeurs disponibles : ENC, ENC/DEC, BELL, DCS, OFF

Réglage par défaut : OFF

34TONEf

Fonction : Règle la tonalité CTCSS.

Valeurs disponibles : 39 standard Tonalité CTCSS

Réglage par défaut : 100.0 Hz

35TOT

Fonction : Règle le délai d'émission.

Valeurs disponibles : 1 ~ 60 minutes or OFF

Réglage par défaut : 6 minutes

36TxNar

Fonction : Règle la largeur signal BF MIC.

Valeurs disponibles : ON/OFF

Réglage par défaut : OFF (Déviation Normale)

37TxPwr

Fonction : Règle la puissance de sortie

Valeurs disponibles : HIGH/MID1/MID2/LOW

Réglage par défaut : HIGH

38AM

Fonction : Sélectionne le mode de réception.

Valeurs disponibles : AUTO/ AM/INHIBIT

Réglage par défaut : AUTO (AM en bande aviation, autrement FM)

Note:

L'option "Inhibit" verrouille la réception en FM

Note

YAESU

...leading the way.SM

Copyright 2000
VERTEX STANDARD CO., LTD.
All rights reserved.

No portion of this manual
may be reproduced
without the permission of
VERTEX STANDARD CO., LTD.

Printed in Japan

