

YAESU

FT-2400H
Transceiver Mobile 2-m
50-Watt avec Paging

TABLE DES MATIERES

Spécifications -----	02	La mémoire d'Appel Prioritaire (Call) -----	19
Accessoires -----	02	Mémorisation d'une Fréquence ..	
Commandes et connecteurs -----	03	Différente en Emission -----	19
Installation -----	08	Accord d'une Mémoire -----	20
Considérations sur l'antenne -----	08	Masquage et Effacement d'une Mémoire ----	21
Installation en mobile -----	08	Scanning-----	21
Installation en station de base -----	10	Programmation des limites de s/bandes ----	22
Haut-parleurs Externes -----	10	Surveillance d'un canal prioritaire -----	24
Microphones -----	10	Opération en CTCSS	
OPERATIONS -----	11	(Tons Subaudibles) -----	25
Réglages préliminaires -----	11	Paging & Squelch codés en DTMF	
Réglage Du Squelch -----	12	(avec option FRC-6)-----	27
Modes de Sélection de Fréquence -----	12	EN CAS DE DIFFICULTES -----	34
Sélection d'une Fréquence		Maintien des mémoires (Back-Up) -----	36
et du Pas d'incrément -----	13	Transfert et Duplication des Mémoires -----	36
Emission -----	14	Utilisation en Packet-Radio -----	37
Splits sur Relais -----	14	Réglages internes -----	37
Shift Automatique sur Relais -----	16	Installation des Options -----	38
Entrée & Rappel simple d'une mémoire ----	16		
Rappel des Mémoires -----	18		
Mémorisation d'un Split Non-Standard -----	18		
Comment donner un nom à une mémoire ----	18		

Les Caractéristiques du FT-2400H.

Le FT-2400H est une version spéciale des transceivers «hauts-de-gamme» et de classe professionnelle de Yaesu, destinée à opérer en FM dans la bande radioamateur des 2 mètres.

Grâce à son châssis compartimenté en alliage moulé, le FT-2400H peut facilement délivrer trois niveaux de puissance jusqu'à 50 watts sans avoir recours à une ventilation forcée. L'illumination du grand afficheur à cristaux liquides, des boutons et des touches principales est automatiquement commandé par un capteur photo-électrique et les touches d'usage secondaire sont protégées par un couvercle rabattable.

Chacune des trente et une mémoires accordables peut recevoir un nom de quatre caractères qui peuvent être affichés à la place de la fréquence, à votre convenance. Toutes les mémoires offrent des possibilités complètes de programmation et de scanning, c'est-à-dire des fonctions telles que des fréquences indépendantes en Tx et Rx, des tons CTCSS et des offset indépendants sur les relais, des limites de scanning programmables, un choix entre divers modes de pause en scanning et de saut de mémoires, une surveillance prioritaire et un canal d'appel «CALL» à accès immédiat sur simple pression d'une touche. Le pas des canaux peut être choisi entre 5 et 50 kHz et le Shift Automatique sur Relais peut se régler sur des

shifts standards lorsque vous vous accordez sur un segment de bande réservé aux relais. La version européenne comprend un générateur de ton sur 1750 Hz.

Un codeur programmable CTCSS de 38 tons est inclus dans toutes les versions. Le décodeur CTCSS FTS-17A peut être installé en option pour vous procurer des canaux privés à squelch codé et la sonnerie d'appel sélectif CTCSS qui vous avertit d'un appel personnel.

L'option révolutionnaire DTMF, FRC-6, entièrement commandée de la face frontale, vous donne l'appel sélectif et le paging privé en code DTMF (Dual-Tone Multi-Frequency). Vous pouvez ainsi choisir parmi 999 combinaisons de code d'identification, votre récepteur restera ainsi silencieux tant qu'il ne reçoit pas votre code (ceci ne importe quel autre transceiver équipé d'un codeur DTMF standard). A la réception d'un appel, le FT-2400H affiche le code de la station appelante, vous pouvez alors entendre un beep de paging et vous pouvez même accuser automatiquement réception de l'appel. Cette option comporte sept mémoires destinées à mémoriser votre propre code d'identification plus celui de six autres stations ou groupes que vous appelez fréquemment et que vous désirez surveiller.

Nous vous prions de lire attentivement ce manuel pour vous familiariser avec votre FT-2400H.

SPECIFICATIONS

Spécifications générales

Bandes couvertes : 144 - 146 MHz
Pas incrémentaux : 5, 10, 12,5, 15, 20 et 25 kHz
Stabilité en fréquence :
 < 10 ppm (10° entre - 20 et +60°C)
Mode d'émission : F3
Impédance d'antenne : 50 ohms assymétrique
Tension d'alimentation :
 13,8 V CC \pm 10 %, négatif à la masse
Courant nominal consommé :
 Rx 400 mA , Tx «Hi/med/low» 12/9/5 A
Température de fonctionnement :
 entre -20 et +60 °C
Dimensions du boîtier (LxHxP) :
 160 x 50 x 180 mm sans les boutons
Poids : 1,5 kg

Emetteur

Puissance de sortie («Hi/med/low») :
 50/25/5 W
Type de modulation : Réactance variable
Déviation maximale : \pm 5 kHz
Signaux parasites :
 à moins de - 60 dB de la porteuse
Impédance du microphone : 2 k Ω

Récepteur

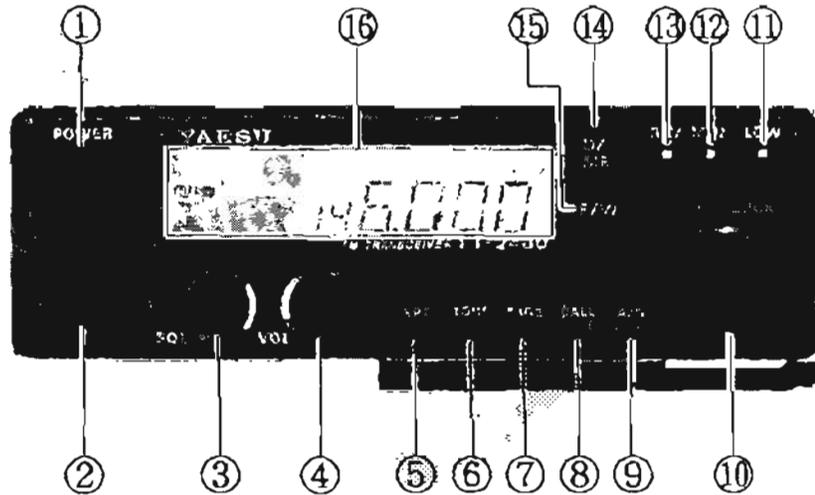
Type de circuit :
 Superhétérodyne à double conversion
Fréquences intermédiaires :
 21,4 MHz & 455 kHz
Sensibilité :
 meilleure que 0,2 μ V pour 12 dB SINAD
Sélectivité : (-6/-60 dB) : 12/30 kHz
Réjection FI : meilleure que 70 dB
Réjection image : meilleure que 70 dB
P audio max. :
 2 W sur 8 Ω pour 10 % dist. 3ème harm.

Ces spécifications sont sujettes à modifications sans avis ni obligation de la part du constructeur.

Accessoires (et N° catalogue)

Carte CTCSS FT-17A	A03700002
Carte Pager DTMF FRC-6	A03740001
Micro à main avec burst MH-26G&J	A04290001
Micro avec clavier DTMF MH-27A&J	A04270001
Haut-parleur externe SP-7	A03590001

COMMANDES & CONNECTEURS



1) BOUTON-POUSOIR «POWER» (Marche-Arrêt)

Pressez ce bouton pour mettre l'appareil en marche
Pressez et maintenez pressé pendant 1/2 seconde pour l'éteindre.

(2) Jack du microphone

Ce jack modulaire à 8 contacts accepte l'audio à transmettre ou la tonalité d'appel (durst), la sélection fréquences/mémoires, la commande PTT et la commande du scanning depuis le microphone et procure l'audio du récepteur si vous utilisez un micro-haut-parleur. De plus, le contenu des mémoires peuvent être dupliqués vers ou d'un autre FT-240H par ce jack. Vous pouvez aussi y raccorder un TNC packet.

(3) Commande «SQL» (Squelch)

Cette commande vous permet de régler le seuil de squelch au-dessus duquel tout signal (ou bruit) ouvre le squelch et se fait entendre. Pour obtenir la position de squelch la plus sensible possible, vous devez tourner ce bouton vers la gauche et le laisser juste après la suppression du bruit (ou l'effacement de l'affichage de «BUSY») sur un canal libre.

(4) Commande «VOL» (Volume)

Cette commande sert à régler le volume d'audio du récepteur et du beeper de touche.

Fonctions des Touches (situées dans la trappe)

Pour ouvrir le couvercle de la trappe, soulevez doucement son côté droit du bout d'un doigt. Pour le fermer, rabattez-le et pressez sur le milieu de son bord inférieur. *N'essayez pas de le fermer en pressant sur sa face avant.* Les quatre touches situées sous le couvercle commandent la plupart des possibilités de programmation. Si le beeper est activé, vous devez entendre un ou plusieurs beeps à la pression d'une touche, ce qui signifie que la commande est validée. Les labels blancs indiquent la fonction primaire de chaque touche. Si vous pressez d'abord la touche F/W, vous avez accès à sa fonction alternée (ou secondaire). Sur trois d'entre elles, la fonction alternée est indiquée par un label bleu inscrit sur (ou au dessous de) la touche. Ces fonctions sont décrites dans le chapitre «Opération».

Dans les descriptions données dans ce manuel, nous nous référons aux fonctions alternées en faisant précéder le nom de la touche par «F/W ->» pour vous rappeler de presser d'abord la touche F/W. Par exemple, «F/W -> ^{LOW} LOCK» voudra dire que vous devez presser d'abord la touche F/W puis la touche ^{LOW} LOCK (dans les cinq secondes qui suivent).

(5) Touche RPT (Relais)

Cette touche permet de passer sur shift relais selon le cycle suivant : + (up), - (down) et off (désactivé). Sa fonction alternée permet d'afficher l'offset du shift et les statuts ARS (Shift Automatique sur Relais).

(6) Touche TONE

Cette touche permet d'accéder aux modes CTCSS (tons subaudibles) selon le cycle suivant : codage (en émission seulement), codage/décodage (en émission et réception) et off (désactivé). En l'ab-

sence de l'option Tone Squelch TFS-17A, seuls les modes codage et off sont disponibles. La fonction alternée de cette touche permet d'afficher la fréquence des tons CTCSS et les statuts du beeper de touche.

(7) Touche

En présence de l'option Paging/Squelch Codé FRC-6, cette touche active le paging DTMF (ou le squelch codé DTMF). Sa fonction alternée permet d'afficher le contenu des mémoires de code DTMF

(8) Touche ^{CALL} _{BELL}

Vous pressez ce bouton pour accéder au canal d'appel prioritaire CALL ou bien pour le quitter. Sa fonction alternée permet d'activer ou non la sonnerie de paging CTCSS, comme décrit plus loin.

(9) Touche ^{AM} _{STEP}

Tout en recevant sur une mémoire, cette touche vous permet d'afficher soit la fréquence soit le nom en alphanumérique donné à cette mémoire. Sa fonction alternée permet d'afficher (et de modifier) la valeur du pas d'incrément et le mode de pause en scanning.

(10) Bouton sélecteur (ou d'accord)

Ce bouton rotatif à 24 positions crantées par révolution permet soit de vous accorder sur une fréquence, soit de choisir une mémoire et de régler la plupart des fonctions de réglage. Ses fonctions sont doublées par les touches UP et DOWN du microphone.

(11) Touche ^{LOW} _{LOCK}

En pressant cette touche en réception, vous choisissez la puissance d'émission selon le cycle suivant : haute/moyenne/basse soit 50/25/5 watts respectivement. Lorsque vous choisissez la puissance moyenne ou basse, l'affichage indique «LOW» (au-dessus du S-mètre). Sa

fonction alternée permet de rendre inopérant («vérouiller») le bouton sélecteur et la plupart des touches de la face-avant (sauf cette touche elle-même, F/W et POWER ainsi que celles du microphone). Pour les «dévrouiller» il faut répéter la procédure en pressant F/W puis LOW/LOCK.

(12) Touche ^{MHz} _{PHI}

Cette touche vous permet de parcourir les fréquences au pas d'incrément de 1 MHz (dans ces conditions les digits des kHz ne sont plus affichés. Si vous êtes en réception sur mémoire, vous pressez cette touche une première fois pour activer le mode Accord Mémoire (MT) et une seconde fois pour passer sur le pas d'incrément de 1 MHz. La fonction alternée de cette touche active la surveillance prioritaire, comme décrite dans le chapitre «Opération» (dans ces conditions, «P» est affichée à la place du numéro de mémoire en haut et à gauche de la fréquence).

(13) Touche ^{REV} _{SKIP}

Lorsque vous opérez en split, sur les relais par exemple, cette touche vous permet d'intervertir les fréquences d'émission et de réception. En opération sur mémoire, sa fonction alternée permet de donner à la mémoire affichée un statut de saut (masquage) ou non pour le scanning.

(14) Touche \square

Cette touche vous permet de choisir entre les deux principaux modes d'accord : fréquence et mémoire. Sa fonction alternée permet de donner à la mémoire affichée un statut de saut (masquage) ou non pour le scanning.

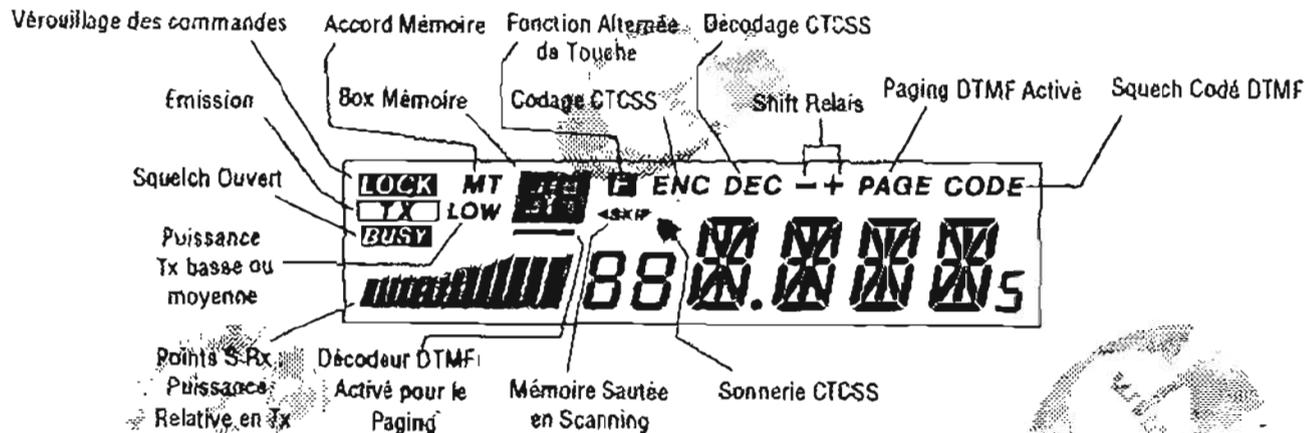
(15) Touche F/W

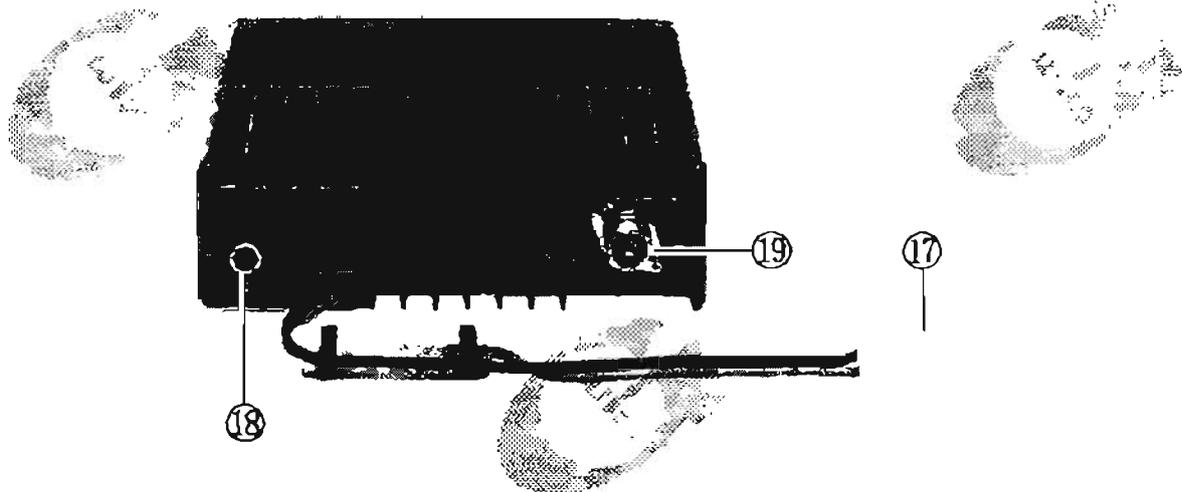
Cette touche vous permet d'activer les fonctions alternées (labels bleus) de la plupart des autres touches. Elle vous sert aussi à entrer les données

d'opération en cours dans une mémoire (pour cela, vous devez la maintenir pressée pendant une demi-seconde, la relâcher puis presser encore une fois), elle vous sert aussi à choisir entre plusieurs possibilités programmables.

(16) Affichage

Les éléments de l'afficheur sont montrés ci-dessous. Les grands digits principaux peuvent afficher soit la fréquence d'opération, soit le nom de la mémoire soit les paramètres de réglage tels que valeur du pas d'incrément, la fréquence d'un ton CTCSS etc...





(17) Câble d'Alimentation 13,8 VCC, avec fusible

Ce câble qui sort sur la face-arrière est destiné à alimenter le transceiver. Vous y raccordez le câble fourni que vous raccordez, à son tour, sur la batterie du véhicule ou toute autre alimentation CC capable de délivrer au moins 12 ampères (en régime permanent). Assurez-vous bien que le conducteur rouge est connecté au pôle positif de l'alimentation. Le fusible de 15 A est du type à fusion rapide.

(18) Jack EXT SP

Ce jack miniature à 2 contacts permet de raccorder un haut-parleur externe de 4 à 16 ohms tel que les

modèles Yaesu SP-3, SP-4, SP-7 ou SP-55. L'insertion d'un connecteur mâle dans ce jack met le haut-parleur interne hors-circuit.

(19) Embase Coaxiale ANT

Cette embase du type M (SO-239) est destinée à recevoir une antenne 144 MHz dont le câble coaxial a une impédance caractéristique de 50 ohms et est muni d'un connecteur mâle du type M (PL-259). Assurez-vous bien que l'antenne est spécifiquement prévue pour la bande des 2 mètres.

INSTALLATION

Ce chapitre vous décrit l'installation du FT-2400H avec les accessoires fournis. L'installation des options internes (les circuits Paging/Squench, Codé DTMF FRC-6 et Décodeur CTCSS FTS-17A) est décrite à la fin de ce manuel au chapitre «Installation des Options» vous n'aurez qu'à vous y reporter en cas de besoin.

Considérations sur l'Antenne

Le FT-2400H n'est conçu que pour être utilisé avec des antennes possédant une impédance proche de 50 ohms sur la bande des 2 mètres. Pour en obtenir des performances optimales, vous devez utiliser une antenne bien conçue et de bonne qualité. En opération, l'antenne doit toujours être raccordée au transceiver sous peine d'endommager celui-ci en cas d'émission accidentelle.

Assurez-vous aussi que l'antenne soit prévue pour supporter une puissance d'émission de 50 watts en continu.

En mobile, pour obtenir les meilleures performances et pour des raisons de sécurité, nous vous conseillons de monter l'antenne au centre d'une surface plane, hors de portée des mains humaines : en effet, une puissance de 50 watts peut causer des brûlures si l'on touche l'antenne en cours d'émission !

Toujours pour obtenir de meilleurs résultats, vous devez utiliser la plus faible longueur possible de câble coaxial qui doit être de

connecteur coaxial PL-259 est conforme à l'embase coaxiale SO-239 du transceiver.

Installation en Mobile

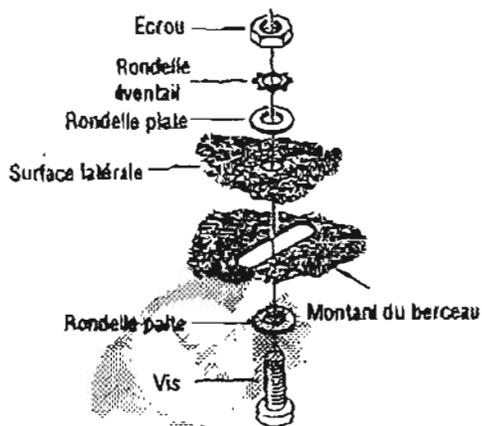
Le FT-2400H ne doit être installé que dans les véhicules dont le système électrique comporte le moins à la masse. Montez-le en un emplacement où l'affichage, les commandes et le microphone sont facilement accessibles, en utilisant le berceau de montage. Il peut être placé dans n'importe quelle position, mais pas trop près d'un évent de chauffage et ne pas gêner la conduite du véhicule. Procurez-lui aussi un espace suffisant au-dessus et à l'arrière pour assurer une libre circulation de l'air sur son dissipateur de chaleur. Pour cette installation, référez-vous aux figures de la page suivante.

- Choisissez l'emplacement, pour que le transceiver soit suffisamment dégagé avec de l'espace au-dessus et à l'arrière de celui-ci pour en assurer la ventilation. Servez-vous du berceau comme gabarit pour repérer l'emplacement des trous de perçage. Utilisez un forêt de 4,8 mm (ou 3/16") pour percer les trous et fixez le berceau à l'aide du jeu de quatre vis longues, rondelles et écrous fourni avec celui-ci (voir figure).

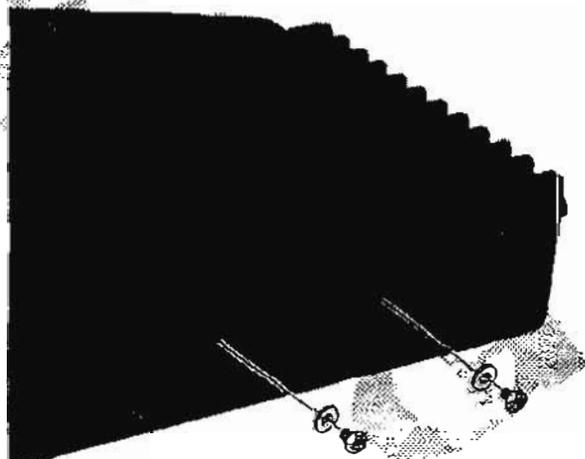
- ❑ Mettez l'appareil entre les deux montants du berceau de sorte que ses trous latéraux coïncident avec ceux des montants, fixez-le ainsi à l'aide des vis courtes et des rondelles plates fournies.
- ❑ Le crochet du microphone peut être installé n'importe où à votre convenance.

Raccordement à une alimentation en mobile

Pour réduire au minimum la chute de tension et éviter de faire « sauter » les fusibles du véhicule vous devez directement connecter le câble d'alimentation CC fourni aux bornes mêmes de la batterie. *N'essayez pas de supprimer ou de court-circuiter le fusible du câble : il est là pour protéger votre appareil !*



- ❑ Avant de raccorder votre transceiver, faites démarrer le moteur du véhicule et mesurez la tension aux bornes de la batterie tout en donnant des coups d'accélérateur. Si cette tension dépasse 15 volts, vous devez régler ou faire régler le régulateur de charge avant de poursuivre.
- ❑ Raccordez le fil ROUGE du câble d'alimentation à la borne POSITIVE (+) de la batterie et le fil NOIR à la borne NEGATIVE (-). Si vous devez rallonger ce câble, utilisez du câble de cuivre multi-brins isolé 14 AWG ($\varnothing = 16/10\text{mm}$) ou plus gros. Ce n'est qu'après avoir connecté ce câble à la batterie que vous le raccorderez au connecteur plat du câble d'alimentation de l'appareil.



Attention !

N'appliquez jamais à ce câble d'alimentation de courant alternatif, ni de tension continue supérieure à 15 volts CC. Lorsque vous remplacez le fusible mettez-y toujours un calibre de 15 ampères du type à fusion rapide. Tout dommage causé dû au non-respect de cette règle de précaution ne sera pas couvert par la garantie.

Installation en Station de Base

Pour pouvoir opérer à partir d'un secteur alternatif vous devez disposer d'une alimentation capable de délivrer 13,8 V CC à au moins 12 ampères en régime continu. Nous vous recommandons aussi l'usage d'un haut-parleur externe car le haut-parleur interne est monté sur le dessous de l'appareil. L'alimentation/haut-parleur FP-700 satisfait à une telle utilisation et est disponible chez votre revendeur Yaesu. Pour raccorder votre transceiver, utilisez le câble d'alimentation CC fourni avec l'appareil et raccordez le haut-parleur externe sur le jack EXT SP situé au dos de l'appareil.

Les Haut-Parleurs Externes

L'usage d'un haut-parleur externe vous permet de placer la source d'audio à l'endroit le plus favorable pour combattre le bruit ambiant intérieur et extérieur au véhicule. Le haut-parleur en option SP-7 comporte sa propre embase de fixation et est disponible chez votre revendeur Yaesu. Bien sûr, les modèles antérieurs SP-3, SP-4 ou SP-55 conviennent aussi. Lorsque vous raccordez un tel haut-parleur sur votre transceiver, le haut-parleur interne de celui-ci est mis hors-circuit.

Les Microphones

Le microphone à main MH-26G8J fourni avec la version européenne comporte un bouton-poussoir permettant de transmettre un ton (burst) de 1750 Hz pour accéder aux relais qui en sont équipés. Le microphone MH-27A8J à clavier DTMF comporte lui aussi un tel poussoir ^{BT} _{MR} sur sa face frontale. Ces deux modèles de microphones comportent un switch (ou pédale) de PTT (Push-to-Talk) pour passer en émission et des poussoirs UP et DWN pour l'accord en fréquence et le choix de mémoire.

OPERATION

Ce chapitre vous décrit en détail les fonctions de votre transceiver. Après l'avoir étudié, avez recours à la Carte Memento «FT-2400H Operator's Quick Reference Card» en cas de besoin.

Réglages Préliminaires

Avant d'utiliser le transceiver pour la première fois, vérifiez encore une fois les raccordements à l'alimentation et à l'antenne puis raccordez le microphone sur son jack de la face-avant. N'opérez jamais avec une antenne non prévue pour la bande considérée. Nous vous prions aussi de lire (ou de relire) le premier chapitre intitulé «Commandes et Connecteurs» et si vous n'êtes pas prêts, de vous familiariser avec les commandes.

Comme déjà dit, les références à des fonctions alternées de touche comportent dans le texte la mention «F/W ->» placée devant le nom pour vous rappeler que vous devez d'abord presser momentanément la touche F/W puis la touche nommée dans les cinq secondes qui suivent (pendant ce laps de temps vous devez voir affiché un «F» sur fond noir au-dessus du digit des fréquences situé le plus à gauche). Ne maintenez pas la touche F/W pressée, sinon vous obtiendrez un résultat différent, et ne pressez pas deux touches à la fois, vous devez respecter la séquence (sauf dans le cas du switch PTT pour entrer une fréquence séparée en émission). Les instructions mentionneront les cas où

Extinction de l'Appareil

Pour éteindre le transceiver, vous devez presser et maintenir (pressé) le poussoir POWER pendant une demi-seconde.

vous devez maintenir une touche pressée (au lieu d'une simple pression momentanée).

Lorsque vous pressez F/W, un timer de cinq secondes démarre, celui-ci est annulé si vous pressez une autre touche pour passer en fonction alternée. Si ce délai de cinq secondes est dépassé, la fonction de touche retourne à la normale (c'est à dire sur label en blanc).

Un beeper de touche très utile vous donne une confirmation audible d'une pression sur touche, son volume est réglable par le bouton de volume audio. Chaque touché donne une hauteur (ou ton) de beep différente et chaque fonction a sa propre combinaison de beeps. Par exemple, lorsque vous pressez la touche ^{LOW} Lock, vous devez entendre une paire de beeps, bas, medium ou hauts selon la puissance HF choisie. Vous pouvez désactiver le beeper comme le décrit l'encadré de la page suivante, mais nous vous recommandons de le laisser en service pour vous familiariser avec les commandes.

Comment désactiver le beeper

Si vous voulez vous passer du beeper (ou bien le remettre en service) vous pressez la séquence double **F/W -> TONE -> F/W -> TONE**. Si vous verrouillez les commandes (page 14) tout en ayant le beeper désactivé, vous devez entendre un beep de note différente et soutenu tant qu'une touche est pressée.

Si vous avez des problèmes à faire fonctionner le transceiver selon ces instructions, reportez-vous à la page 34 «*En Cas de Difficultés*».

Réglage du Squelch

Avant d'allumer le transceiver pour la première fois :

- Tournez les commandes **VOL** et **SQL** complètement vers la gauche.
- Pressez alors le poussoir **POWER** (si le transceiver est éteint) et réglez la commande **VOL** pour obtenir un volume audio confortable sur le bruit de bande ou sur un signal. Le mot «*BUSY*» (occupé) doit être affiché sur fond noir complètement vers la gauche.
- Si vous entendez un signal, tournez le bouton sélecteur pour vous placer sur une fréquence ou un canal libre (vous ne devez entendre que du bruit).

- Tournez doucement le bouton **SQL** vers la droite et laissez-le juste à l'interruption du bruit. L'indication «*BUSY*» doit alors s'effacer. Si vous tournez **SQL** plus à droite vous réduisez la sensibilité aux signaux faibles. De toute façon, l'indication «*BUSY*» doit s'afficher sur tout signal reçu et suffisamment fort pour ouvrir le squelch.

Vous noterez aussi qu'à la réception d'un signal, un ou plusieurs segments du bargraphe apparaissent sur l'afficheur, en bas à gauche, ceci indique la force du signal reçu. En outre, cette indication n'est pas affectée par le réglage du squelch car même des signaux incapables d'ouvrir le squelch peuvent donner quelque indication. Si le squelch reste fermé sur un signal qui donne plus de deux segments d'indication, essayez de réduire le réglage de squelch (dans le cas où vous désirez entendre les signaux faibles).

Modes de Sélection de Fréquence

Mode Accord de Fréquence (Dial ou VFO)

Ce mode permet (comme un VFO) de s'accorder ou de parcourir la bande à la recherche d'une fréquence d'opération sans avoir à l'esprit une fréquence bien définie à l'avance. Dans ce mode, le bouton sélecteur et les poussoirs du microphone vous permettent de vous accorder sur la bande au pas d'incrément choisi au préalable, ou bien au pas de 1 MHz ; quant à la fonction de scanning, elle s'effectue au pas choisi au préalable.

Mode Mémoire

Ce mode est surtout utilisé pour opérer sur des canaux dont la fréquence est connue à l'avance (et déjà entrée en mémoire). Par exemple, après avoir mémorisé les fréquences de vos relais locaux, vous pouvez vous limiter à opérer sur ces canaux en choisissant ce mode. Dans ce mode, le bouton sélecteur les poussoir du microphone et la fonction de scanning vous permettent de faire un choix séquentiel (par défilement) parmi les mémoires contenant des données. Le FT-2400H dispose de 31 mémoires, chacune d'elles pouvant contenir la valeur et le sens du shift relais, les réglages CTCSS et les fréquences séparées réception et émission. Il comporte aussi un mode d'accord mémoire, qui vous permet de re-accorder une mémoire comme en mode accord de fréquence (ou VFO), la nouvelle fréquence obtenue peut être soit rentrée sur la même mémoire soit entrée sur une autre mémoire. Ces fonctions spéciales de mode mémoire ainsi que d'autres vous sont décrites plus loin, mais il fallait vous les signaler.

Pour savoir dans quel mode de sélection vous vous trouvez, vous n'avez qu'à jeter un coup d'œil sur le box mémoire (sur fond noir) situé en haut et à gauche de l'affichage des fréquences. Si le box est vide, vous êtes en mode accord (VFO), si vous y voyez un nombre ou une lettre «L», «U» ou «C» vous êtes en mode mémoire.

La touche $\frac{\text{MHz}}{\text{MR}}$, située en haut et à droite près de l'afficheur (ainsi que le poussoir frontal du microphone 27A8J) permet de passer d'un mode à l'autre. Les derniers paramètres utilisés sont conservés lorsque vous passez d'un mode à l'autre et ceci dans les deux sens.

Choix de la Fréquence et du Pas d'incrément

Vous pouvez choisir une nouvelle fréquence soit en mode accord de fréquence (VFO) soit en re-accordant une mémoire. Pour l'instant nous vous suggérons d'utiliser le mode VFO. Si un nombre apparaît dans le box mémoire de l'afficheur, pressez la touche $\frac{\text{MHz}}{\text{MR}}$ pour passer en mode VFO. Vous avez alors deux moyens de choisir une fréquence : Soit par le bouton sélecteur soit par les poussoirs du microphone. Cependant, si vous maintenez pressé plus d'une demi-seconde l'un de ces poussoirs vous passez en scanning. Ceci est décent plus loin, mais si ça vous arrive dès maintenant, vous n'avez qu'à presser, d'un coup bref, l'un de ces poussoirs.

Pour obtenir un pas de 1 MHz, pressez d'abord la touche $\frac{\text{MHz}}{\text{PR}}$ située au-dessus du bouton sélecteur, les digits des kHz s'effacent et vous toumez ce bouton. Pour revenir sur accord et affichage normal vous devez soit attendre tout simplement cinq secondes sans rien toucher, soit presser de nouveau $\frac{\text{MHz}}{\text{PR}}$, ceci pour que les digits des kHz réapparaissent, vous pouvez alors tourner le bouton sélecteur.

Verrouillage des commandes

Si rien ne se passe lorsque vous pressez une touche ou lorsque vous tournez le bouton sélecteur, c'est que les commandes peuvent être verrouillées. Vérifiez si «LOCK» est affiché en haut à gauche, s'il l'est, pressez F/W -> ^{LOW} pour déverrouiller. Si, par la suite, vous voulez verrouiller ces commandes pour en préserver les réglages, vous pressez la même séquence. Le fait de presser des touches verrouillées donne un son différent et soutenu tant que la pression est maintenue mais elles restent inopérantes tant que vous restez en LOCK.

Par défaut (lorsque l'appareil est dans son état d'origine), le pas incrémental est de 12,5 kHz sur la version européenne. Pour choisir un autre pas vous pressez F/W -> ^{AM} puis vous tournez le bouton sélecteur sur le pas désiré et vous pressez de nouveau ^{AM}. Voir l'encadré ci-dessus, si les boutons et les touches n'ont aucun effet.

Emission

Pressez la touche ^{LOW} située en haut à droite, autant de fois que nécessaire, pour choisir le niveau le plus faible de puissance de sortie. L'affichage doit revenir à la normale au bout de quelques secondes et la mention «LOW» doit rester affichée à gauche du bloc mémoire (ceci que vous soyez en basse ou moyenne puissance). Lorsque vous désirez émettre, attendez que le canal soit libre («BUSY» non affiché) puis pres-

sez le switch PTT de votre microphone tout en parlant devant celui-ci. En émission, on doit voir «TX» apparaître sur l'afficheur à gauche, et le barographe doit indiquer la puissance HF relative de sortie (4 segments pour la puissance faible, 8 pour la moyenne et la pleine échelle pour la haute). Relâchez le PTT pour passer en réception.

Si vous désirez une puissance plus élevée, pressez de nouveau la touche ^{LOW} (ceci pour passer de la puissance faible à la puissance moyenne ou de la puissance moyenne à la haute puissance). Nous vous recommandons, cependant, d'utiliser la basse puissance pour réduire toute possibilité d'interférence ainsi que la consommation et l'échauffement de l'appareil. Sur la version européenne, pressez le poussoir situé devant votre microphone pour transmettre le ton de 1750 Hz nécessaire pour accéder à la plupart des relais.

Split sur Relais

Le FT-2400H offre plusieurs moyens de régler l'opération en décalage de fréquence (split) sur les relais : Manuel (spécifique à la bande et à la mémoire), automatique (ARS) et par mémorisation indépendante des fréquences émission et réception. Les modes manuel et automatique permettent de décaler la fréquence d'émission au-dessus ou au-dessous de la fréquence de réception selon une valeur (offset) programmable.

Cet offset est pré-réglé en usine à 600 kHz mais il peut facilement être modifié comme décrit dans l'encadré de droite.

Lorsque vous vous trouvez en mode VFO, seul un offset peut être utilisé à la fois. Cet offset ne peut être modifié qu'en mode VFO et il n'est effectif que si le shift relais a été activé dans ce mode (manuellement ou par ARS). Pour les répéteurs qui nécessitent un split non-standard, vous pouvez leur affecter une mémoire particulière soit en y programmant un offset spécial, soit en y entrant une fréquence d'émission indépendante. Ces méthodes sont décrites plus loin au sujet des mémoires.

Pour passer manuellement en shift standard, il vous suffit de presser la touche RPT : une seule fois pour obtenir un shift négatif, une seconde fois pour un shift positif et une troisième fois pour retourner en simplex. En shift, un signe «+» ou «-» apparaît en haut et au milieu de l'afficheur, indiquant son sens.

Exemple : Vous voulez opérer sur un relais R1 dont les fréquences entrée/sortie sont 145,025/145,625 MHz :

- Réglez l'affichage sur 145,625 MHz (votre fréquence de réception).
- Pressez RPT une fois. Le signe «+» doit apparaître sur l'afficheur (sinon maintenez RPT pressé jusqu'à ce qu'il apparaisse).

Modification de la valeur d'offset sur relais

Pour afficher la valeur courante de l'offset, pressez F/W -> RPT. Cette valeur est affichée en MHz, sur les trois digits décimaux. Vous pouvez modifier cette valeur au pas de 50 kHz à l'aide du bouton sélecteur ou des poussoirs UP et DOWN du microphone. Dans la plupart des cas, vous voudrez garder la valeur d'offset la plus utilisée dans votre région.

Vous pouvez aussi activer ou désactiver l'ARS (Shift Automatique sur Relais), en pressant F/W pendant l'affichage de la valeur d'offset. Quand l'ARS est activé, vous devez voir un «A» affiché sur le box mémoire.

Une fois ces réglages effectués, vous pressez la touche RPT pour revenir sur l'affichage de la fréquence d'opération.

- Lorsque le canal est libre, pressez le switch du PTT sur le microphone et signalez-vous par votre indicatif. En émission, l'affichage de fréquence passe sur «145.025».

Bien sûr, cet exemple ne s'applique que si l'offset est de 600 kHz tel que livré d'usine. (Le sens et la valeur standard en Europe sont - 600 kHz). Vous pouvez le modifier comme décrit dans l'encadré ci-dessus.

Lorsque le split sur relais est activé, vous pouvez inverser les fréquences d'émission et de réception en pressant la touche ^{REV}_{SKIP} située au-dessus du bouton sélecteur. Utilisez ce moyen, sans émettre, pour écouter la fréquence d'émission et évaluer la force des signaux entrant dans le relais. Dans cette position inversée, vous devez voir le signe du sens du shift (+ ou -) clignoter ; ceci vous prévient que cette position est anormale. Pressez de nouveau ^{REV}_{SKIP} pour revenir sur le sens normal du shift.

Shift Automatique sur Relais (ARS)

La fonction ARS (Automatic Relay Shift) vous permet de passer automatiquement en offset relais lorsque vous vous trouvez dans un segment de la bande réservée au trafic via relais. En Europe, les fréquences d'émission des relais sont comprises entre 145,600 et 145,775 MHz. Lorsque l'ARS est active, vous devez voir le signe «+» ou «-» affiché lorsque le shift agit et vous pouvez voir le changement de la fréquence affichée en pressant le PTT.

La fonction ARS n'est pas activée en usine. Pour l'activer, voyez l'encadré précédent.

Comme déjà mentionné, vous pouvez utiliser la méthode du shift manuel (touche RPT) pour l'activer à tout moment, que l'ARS soit activé ou non. Cependant, si vous changez de fréquence même à l'intérieur d'un segment de bande pour relais avec l'ARS activé, vous perdez la valeur des shifts réglés manuellement (au profit de la valeur standard programmée).

Entrée & Rappel Simples d'une Mémoire

Le FT-2400H vous offre 31 mémoires, repérées de 1 à 28, C, L et U. Chacune d'entre elles peut mémoriser les données d'opération en cours à partir du mode VFO ou d'une mémoire réaccordée. Une fois avoir entré des données sur une mémoire vous pouvez y modifier le sens et la valeur d'offset relais, les données sur les tons CTCSS, les réglages en paging DTMF et ceux de l'option paging CTCSS ; vous pouvez aussi leur donner un nom de 4 caractères et y entrer une fréquence séparée pour l'émission.

La mémoire C (ou mémoire prioritaire d'appel, CALL) peut être rappelée à tout instant à l'aide de la touche ^{CALL}_{BELL}. Vous pouvez en outre entrer sur les mémoires L et U les limites programmables des segments de bande, ceci en plus des possibilités générales d'opérations.

Pour entrer une fréquence en mémoire :

- Choisissez la fréquence désirée (et, éventuellement, le sens du split relais) en mode VFO comme déjà décrit ou en réaccordant une mémoire.
- Maintenez la touche **F/W** pressée pendant une demi-seconde jusqu'à entendre un second beep. Un numéro ou lettre de mémoire doit apparaître en clignotant sur le box mémoire.
- Vous pressez **F/W** et dans les cinq secondes qui suivent, vous devez vous servir du bouton sélecteur ou des poussoirs **UP** et **DWN** du microphone pour choisir (sur le box mémoire) la mémoire concernée. Si vous choisissez une mémoire déjà «remplie», l'instruction suivante vous fera perdre les données déjà mémorisées au profit des nouvelles.
- Pressez momentanément **F/W** pour entrer les données affichées dans la mémoire concernée. Le label de la mémoire s'arrête de clignoter pendant une seconde puis s'efface et l'opération en cours se poursuit en mode VFO.

Exemple : Entrez les données d'un relais R1 soit 145,605/145,625 MHz sur la mémoire 5.

□ Suivez d'abord les instructions données dans l'exemple de la page 15 pour régler la fréquence et l'offset par le bouton sélecteur, en mode VFO.

□ Maintenez la touche **F/W** pressée pendant une demi-seconde pour afficher un label de mémoire sur le box mémoire puis accomplissez, dans les cinq secondes qui suivent, l'instruction suivante.

□ Tournez le bouton sélecteur jusqu'à voir apparaître le numéro (de mémoire) «5» sur le box mémoire.

□ Pressez de nouveau **F/W** momentanément. C'est fait. Après quelques secondes le box mémoire se vide et vous êtes revenus sur la dernière opération en cours sur VFO.

Pour confirmation, tournez le bouton sélecteur n'importe comment pour changer de fréquence, pressez alors ^{DI}_{MA} pour passer du mode VFO au mode mémoire. Le numéro 5 doit alors apparaître sur le box mémoire, et la fréquence de réception 145.625 sur les digits des fréquences. Pressez enfin ^{REV}_{SKIP} pour confirmer que la fréquence d'émission est bien 145.025.

Vous pouvez pour cela, utiliser n'importe quelle mémoire (sauf C, celle du Canal Prioritaire CALL) en ayant les mêmes résultats. La mémoire C nécessite une procédure légèrement différente. Notez qu'en mode VFO, si vous pressez ^{DI}_{MA}, vous rappelez toujours la dernière mémoire entrée ou utilisée.

Rappel des Mémoires

Comme vous l'avez fait pour la confirmation de l'exemple précédent, vous pressez la touche $\frac{D7}{MF}$ pour passer du mode VFO au mode mémoire. Le label de mémoire apparaît sur le box mémoire de l'afficheur ce qui vous indique que vous êtes en mode mémoire. Si vous disposez de plusieurs mémoires entrées, vous pouvez en choisir une soit à l'aide du bouton sélecteur soit à l'aide des poussoirs UP et DWN du microphone. Si vous utilisez l'un de ces poussoirs, pressez et relâchez pour voir, chaque fois, «au coup par coup», défiler une mémoire : si vous le maintenez pressé plus d'une demi-seconde, le scanning de mémoires commence.

Mémorisation d'un split non-standard

Après avoir entré une fréquence, avec ou sans shift relais, à partir du VFO, vous pouvez modifier la valeur et le sens du shift sur relais sur la mémoire concernée et elle seule. Vous avez juste à rappeler cette mémoire, presser RPT autant de fois que nécessaire pour choisir le sens du shift, puis suivre les instructions données dans l'encadré «Modification de la Valeur d'Offset sur Relais» en page 15. Si vous voulez que ces nouvelles valeurs restent en permanence sur cette mémoire, souvenez-vous qu'il faut maintenir la touche F/W pressée pendant une demi-seconde, jusqu'à entendre un second beep puis de la presser momentanément une fois encore. Bien sûr, vous pouvez aussi mémoriser

une fréquence d'émission séparée, vous obtiendrez ainsi le même résultat, mais il se peut que la première méthode vous semble plus directe quand vous avez affaire à des relais.

Comment Donner un Nom à une Mémoire

Une fois avoir entré des données sur une mémoire, vous avez la faculté de lui donner un nom qui sera affiché sur les digits de fréquence lors de son rappel. Le nom peut comporter quatre caractères des lettres en capitales de A à Z, les nombres de 0 à 9 et un soulignage. Pour entrer un nom dans une mémoire, vous devez d'abord y entrer les données d'opération puis la rappeler comme déjà décrit.

- Maintenez la touche F/W pressée pendant une demi-seconde jusqu'à entendre un second beep. Le numéro affiché sur le box mémoire commence à clignoter.
- Dans les cinq secondes qui suivent vous devez presser la touche $\frac{AN}{STEP}$ tout en pressant F/W. Si un nom n'a pas déjà été entré sur cette mémoire, l'affichage de sa fréquence doit être remplacée par « - - - - » dont la première paire de traits doit clignoter.

- Vous pouvez maintenant vous servir du bouton sélecteur pour choisir le premier caractère du nom à afficher.
- Après avoir choisi ce caractère, pressez ^{MHZ}STEP sur le transceiver ou les boutons UP et DWN du microphone pour faire clignoter la paire de traits suivante et choisissez le second caractère à l'aide du bouton sélecteur.
- Reprenez la même procédure pour les caractères suivants puis pressez ^{A/N}STEP deux fois de suite. A la première pression, l'affichage retourne sur la fréquence de la mémoire concernée, à la seconde pression, le nom de la mémoire est affiché. Maintenant si vous passez sur d'autres mémoires, c'est leur nom qui sera affiché (les mémoires qui n'ont pas de nom afficheront leur fréquence).

Une fois avoir entré les noms des mémoires, vous pouvez passer, à tout instant en réception, de l'affichage des noms à celui des fréquences et vice versa en pressant ^{A/N}STEP.

La Mémoire d'Appel Prioritaire (CALL)

Quoiqu'elle paraisse «invisible» lorsque vous avez recours à la méthode de rappel déjà décrite, vous accédez directement au canal CALL, ou vous le quittez, par la touche ^{CALL}BELL. Lorsque vous y avez accès, la lettre «C» s'affiche sur le bloc mémoire. Par défaut, lorsque cette mémoire est vide, sa fréquence est celle de la limite inférieure de la bande (144.000). Vous pouvez la reprogrammer par le mode VFO sur n'importe quelle fréquence sim-

plex ou duplex répéteur, statuts sur relais compris. Ainsi après avoir entré la fréquence, vous pouvez aussi changer ou modifier les réglages sur relais et lui donner un nom qui sera affiché à la place de la fréquence. Vous pouvez faire tout cela en la rappelant et en suivant la procédure suivante :

Pour entrer la fréquence et les statuts relais affichés sur la mémoire CALL, vous maintenez **F/W** pressée pendant une demi-seconde pour afficher un canal mémoire quelconque sur le box mémoire puis vous y choisissez «C» par le bouton sélecteur. Pour entrer le nom du canal prioritaire, vous suivez la même procédure que pour une mémoire normale après avoir affiché «C» et pressé ^{CALL}BELL. Pour y entrer une fréquence d'émission différente, vous entrez d'abord la fréquence de réception puis vous choisissez la fréquence d'émission par le bouton sélecteur et vous répétez la procédure ci-dessus mais en pressant cette fois-ci simultanément le PTT et la touche ^{CALL}BELL.

Mémorisation d'une Fréquence Différente en Emission

Comme pour la mémoire CALL, vous pouvez aussi entrer des fréquences différentes en réception et en émission sur toute autre mémoire (quoique s'il s'agit d'opérer sur des relais, vous pourrez trouver plus pratique la méthode qui consiste à entrer une valeur d'offset commune à tous les relais (voir plus haut «Mémorisation d'un Split Non-Standard »). Pour entrer une fréquence d'émission différente :

- ❑ Vous entrez d'abord la fréquence de réception en utilisant la procédure déjà décrite dans «*Entrée et Rappel Simples d'une Mémoire*» (la présence d'un offset relais n'a aucune importance).
- ❑ Cherchez la fréquence d'émission désirée, en mode VFO.
- ❑ Maintenez la touche F/W pressée pendant une demi-seconde pour afficher de nouveau le label mémoire sur le box mémoire.
- ❑ Maintenez le PTT pressé tout en pressant momentanément la touche F/W. (Cette opération n'actionne pas l'émetteur).

Lorsque vous rappelez une mémoire contenant une fréquence d'émission indépendante, les signes «*->*» s'affichent ensemble en haut et au milieu de l'afficheur. Comme en opération normale avec offset sur relais, vous pouvez presser ^{REV} pour afficher la fréquence d'émission, mais, dans ce cas, les deux symboles de sens du shift se mettent à clignoter.

Lorsque vous avez entré une fréquence séparée d'émission

dans une mémoire, si vous y entrez de nouveau une fréquence de réception, celle d'émission est automatiquement effacée.

Accord d'une Mémoire

En réception sur une mémoire rappelée, vous êtes libre de modifier les réglages tels que le sens du shift et la valeur d'offset

pour les relais ainsi que les réglages de paging CTCSS et DTMF décrits plus loin. Cependant, en mode mémoire, le bouton sélecteur et les poussoir du microphone ne servent normalement qu'à choisir une mémoire; pour changer la fonction de ces commandes de manière à pouvoir réaccorder une mémoire rappelée, vous pressez momentanément la touche ^{MHz} PRI «*MT*» doit apparaître à gauche du box mémoire et vous pouvez maintenant accorder comme déjà décrit en mode VFO (y compris le pas de 1 MHz). Si vous affichez le nom de la mémoire au lieu de sa fréquence, l'affichage passera en fréquence au moment où vous ferez l'accord puis reviendra de lui-même sur le nom au bout de quelques secondes.

Vous pouvez entrer la nouvelle fréquence et les nouveaux réglages soit sur la mémoire affichée soit sur une autre. Vous n'avez qu'à maintenir F/W pressée pendant une demi-seconde, choisir une nouvelle fréquence (si vous le désirez) et presser de nouveau F/W momentanément. L'opération reste sur la (nouvelle) mémoire tandis que la précédente retourne à son état initial.

Note

Lorsque le contenu d'une mémoire réaccordée est entré dans une mémoire :

Tout nom entré en mémoire est lié au numéro de celle-ci et ne peut pas être transféré ou simplement effacé en y entrant un autre nom.

Après avoir réaccordé une mémoire, si vous ne voulez pas sauvegarder les modifications, vous n'avez qu'à presser **DI** / **MR** : soit une seule fois pour revenir sur les données initiales qui s'y trouvaient, soit deux fois si vous voulez quitter le mode mémoire et revenir sur le mode VFO.

Masquage et Effacement d'une Mémoire

Comme déjà mentionné, l'entrée de nouvelles données dans une mémoire y efface celles qui s'y trouvaient déjà (sauf en ce qui concerne le nom). Cependant si vous voyagez souvent, il se peut que vous vouliez utiliser des mémoires différentes en des lieux et des époques distincts. Sur le FT-2400H, vous avez la possibilité de disposer de plusieurs groupes de mémoires sans avoir à entrer chaque fois de nouvelles données. Vous faites cela en «masquant» certaines mémoires de manière à ce qu'elles soient ignorées en mode opératoire normal et reconnues seulement quand vous le désirez.

Pour masquer une mémoire, vous devez :

- Rappeler la mémoire à masquer.
- Maintenir la touche **F/W** pressée pendant une demi-seconde (jusqu'à ce que le label mémoire se mette à clignoter). A ce stade, si le nom est affiché, l'affichage passe de lui-même en fréquence.
- Presser la touche **REV** / **SKIP**. Ceci fait passer l'affichage sur la mémoire la plus proche, contenant des données et de numé-

ro plus faible. La mémoire ainsi quittée ne peut plus être rappelée manuellement ni par scanning (voir plus loin).

Pour démasquer une mémoire pour la remettre en opération, vous devez :

- Rappeler une mémoire quelconque.
- Maintenir la touche **F/W** pressée pendant une demi-seconde.
- Choisir le numéro de la mémoire à restaurer.
- Presser la touche **REV** / **SKIP** (et non **F/W** !).
- Après avoir masqué une mémoire, faites bien attention de ne pas y entrer accidentellement de nouvelles données, vous perdriez les précédentes sauf le nom de la mémoire.

Scanning

Avant de commencer à scanner, assurez-vous que le bouton SQL est bien réglé de manière à supprimer le bruit sur un canal libre. Vous commencez et arrêtez le scanning avec les poussoirs **UP** et **DWN** du microphone. Vous n'avez qu'à maintenir pressé plus d'une demi-seconde l'un d'entre eux pour commencer le scanning. Si l'appareil se trouve en mode VFO le scanning aura lieu en fréquence. S'il se trouve en mode mémoire (label affiché sur box mémoire), seules les mémoires seront scannées.

Le scanning marque une pause lorsqu'un signal ouvre le squelch et le point décimal de l'afficheur se met à cligoter. Vous pouvez aussi arrêter le scanner manuellement en pressant ^{D/}_{MR}.

Choix du Mode de Pause en Scanning

Vous avez le choix entre deux modes : soit une Pause sur Signal qui dure tant qu'une porteuse ouvre le squelch, soit une Pause de 5 secondes, pour laquelle le scanning s'arrête pendant 5 secondes, temps au bout duquel il reprend même si le signal persiste ou a disparu avant ce temps. Le mode pause de 5 secondes est celui qui a été activé en usine.

Pour changer de mode de pause, vous pressez ^{A/N}_{STEP} F/W ->. Un «0» ou un «5» indiquent alors le mode activé ; pour passer de l'un à l'autre, vous pressez ^{A/N}_{STEP} F/W momentanément. Puis vous pressez de nouveau ^{A/N}_{STEP} pour revenir sur l'affichage de fréquence.

Saut de Mémoire en Scanning

Si vous voulez éviter de scanner certains canaux mémorisés trop encombrés, vous pouvez les «sauter» (ou les éviter) en mode scanning tout en pouvant y accéder en sélection manuelle. Pour cela vous pouvez «marquer» une mémoire à sauter en pressant F/W -> ^{REV}_{SKIP} tout en recevant sur celle-ci. Le mot «SKIP» doit s'inscrire en petits caractères juste à droite du box mémoire, ceci montre que cette mémoire est maintenant sautée si l'on passe en scanning (mais vous pouvez toujours la rappeler manuellement). Une fois donné, le statut de saut reste affecté à la mémoire tant qu'il n'est pas intentionnellement annulé.

Pour restaurer en scanning une mémoire sautée, il vous suffit de répéter la procédure de marquage : vous la choisissez manuellement et vous pressez ^{REV}_{SKIP} F/W ->.

Programmation des Limites de Sous-Bandes

Le FT-240H peut aussi être programmé pour ne s'accorder ou scanner qu'entre deux limites de fréquence de votre choix (ceci au pas incrémental choisi). En bref, la procédure consiste à entrer les deux limites sur les mémoires spéciales : «L» pour la fréquence limite inférieure et «U» pour la fréquence limite supérieure. Puis sur le rappel de l'une d'entre elles vous pressez momentanément la touche ^{M/R}_{PRI}.

Comme décrit plus haut dans « Accord d'une Mémoire », le sigle « MT » doit apparaître dans le box mémoire (mais en clignotant cette fois-ci) et vous pouvez réaccorder la mémoire dans les limites du segment de bande limité par les fréquences mémorisées en U et L. Si l'ARS ou le shift manuel sur relais est activé, l'offset sur relais est automatiquement appliqué lorsque vous passez en émission (ceci même si la fréquence d'émission se trouve en dehors de ces limites). Si vous entrez un offset relais hors-standard (c'est à dire différent de celui employé en mode VFO), il suffit qu'il se trouve à l'intérieur de l'une de ces limites pour qu'il agisse.

Nota : Ces limites ne peuvent être fixées qu'avec une résolution de 100 kHz, laquelle est indépendante du pas incrémental choisi. Par conséquent, les fréquences entrées dans les mémoires U et L sont arrondies par défaut aux 100 kHz les plus proches. Du moment que U et L ne sont pas limitées à une fréquence spécifique, vous pouvez encore les affecter à d'autres usages pourvu que leur fréquence soit à moins de 100 kHz au-dessus de la limite concernée.

Exemple : Vous voulez limiter la réception au segment de 145,600 à 145,800 MHz :

- ❑ Tournez le bouton sélecteur sur n'importe quelle fréquence comprise entre 145,600 et 145,695 MHz.

- ❑ Maintenez la touche F/W pressée pendant une demi-seconde, tournez le bouton sélecteur pour que « L » s'affiche sur le box mémoire puis pressez de nouveau F/W momentanément. La fréquence affichée est maintenant entrée et vous donne une limite inférieure réelle de 145,600 MHz.
- ❑ Tournez maintenant le bouton sélecteur sur une fréquence comprise entre 145,800 et 145,895 MHz.
- ❑ Répétez la seconde instruction en choisissant « U » sur le bloc mémoire. La limite supérieure réellement entrée est de 145,800 MHz.
- ❑ Pressez la touche $\begin{matrix} D/ \\ MR \end{matrix}$ pour passer sur mode mémoire.
- ❑ Pressez la touche $\begin{matrix} MHz \\ PRI \end{matrix}$ momentanément pour activer les limites du segment 146.000 - 146.800 d'accord et de scanning.

Pour revenir en opération sur mémoire et désactiver vos limites de sous-bande (= segment), pressez la touche $\begin{matrix} D/ \\ MR \end{matrix}$ (si vous êtes en scanning ou si vous voulez revenir sur mode VFO vous la pressez deux fois de suite). Les limites de sous-bande sont aussi rendues inactives lorsque vous pressez la touche $\begin{matrix} CALL \\ BELL \end{matrix}$ pour opérer sur le canal prioritaire CALL.

Une fois avoir entré les fréquences limites sur les mémoires U et L, vous pouvez réactiver la sous-bande en rappelant l'une de ces deux mémoires et en pressant $\begin{matrix} MHz \\ PRI \end{matrix}$. Cependant, vous ne pourrez pas la réactiver si l'une de ces mémoires est masquée ou sautée.

Surveillance d'un Canal Prioritaire

Que vous soyez en mode VFO ou Mémoire, cette fonction vous permet de surveiller automatiquement, toutes les cinq secondes, l'activité d'un canal prioritaire mis en mémoire. Lorsque le récepteur détecte un signal sur ce canal, l'appareil demeure prêt à opérer sur celui-ci tant que le signal est présent (plus un délai de quelques secondes). Si vous émettez pendant cette pause, le cycle de surveillance cesse et vous restez sur le canal prioritaire.

Pour programmer la surveillance prioritaire :

- Réglez le squelch et entrez la fréquence à surveiller sur une mémoire (obligatoirement sur la mémoire 1 si vous désirez opérer en même temps sur les autres mémoires).
- Pressez $\frac{D}{MR}$ pour opérer en mode VFO ou bien choisissez la mémoire sur laquelle vous voulez opérer et ensuite pressez F/W \rightarrow $\frac{MHz}{PRI}$.

Un «P» doit apparaître sur le box mémoire, et, toutes les cinq secondes environ, l'afficheur doit indiquer, un court instant, la fréquence du canal prioritaire. Le récepteur surveille ce canal à la même cadence.

Tant qu'il n'y a pas de signal capable d'ouvrir le squelch sur la canal prioritaire, vous pouvez utiliser le mode VFO et les autres mémoires en réception et en émission (mais sans pouvoir scanner ces autres mémoires). Si une station à laquelle vous voulez répondre se manifeste sur le canal prioritaire, pressez le PTT d'un coup bref tout en l'écoutant, pour y demeurer. Autrement, en présence d'un signal sur la mémoire prioritaire, le cycle de surveillance y marque une pause et le point décimal de l'afficheur se met à clignoter. Le cycle recommence alors selon le mode de pause choisi pour le scanning : soit après cinq secondes soit à la disparition de la porteuse (voir page 22). Pour annuler manuellement la surveillance de priorité vous pressez

$\frac{D}{MR}$

Notez que lorsque vous voulez utiliser le mode VFO, vous pouvez utiliser en prioritaire, en plus de la mémoire 1, tout autre mémoire ; mais alors, vous ne pouvez plus passer du mode VFO au mode mémoire et vice-versa sans d'abord annuler la surveillance de priorité (vous l'annulez en pressant $\frac{D}{MR}$). En mode VFO, vous pouvez aussi scanner pendant la surveillance de priorité.

Opération en CTCSS (Tons Subaudibles)

Cette fonction de codage incorporée peut être utilisée pour accéder aux relais ou aux stations pourvues d'un décodeur CTCSS, elle consiste à superposer un ton subaudible à votre émission. Si, en plus, vous avez installé l'option Décodeur CTCSS FTS-17A, vous pouvez surveiller des canaux encombrés : votre squelch ne s'ouvrira que sur un appel vous étant destiné. Ce ton est de fréquence trop basse pour être audible et n'affecte pas votre modulation. L'option Décodeur FTS-17A vous permet de surveiller l'audio du récepteur au travers d'un filtre réglé sur une fréquence inaudible et garde le squelch fermé tant que vous ne recevez pas un signal porteur d'un ton subaudible correspondant. L'installation de l'option FTS-17A est décrite dans le chapitre « Installation des Options » à la fin de ce manuel.

Pour vérifier ou régler la fréquence du ton CTCSS, vous pressez **F/W -> TONE**, cette fréquence est alors affichée Hz. Pour la modifier, vous tournez le bouton sélecteur ou vous pressez les poussoirs **UP** et **DWN** du microphone jusqu'à afficher la fréquence désirée (parmi celles du tableau ci-contre). Ensuite, vous pressez de nouveau **TONE** pour revenir sur l'affichage normal.

FTS-17A - Fréquences des tons (Hz)			
67.0	100.0	141.3	203.5
71.9	103.5	146.2	210.7
74.4	107.2	151.4	218.1
77.0	110.9	156.7	225.7
79.7	114.8	162.2	233.6
82.5	118.8	167.9	241.8
85.4	123.0	173.8	250.3
88.5	127.3	179.9	
91.5	131.8	186.2	
94.8	136.5	192.8	

Pour activer la fonction CTCSS en opération normale, vous n'avez qu'à presser **TONE** : Le sigle «ENC» (encode = codeur) apparaît au haut de l'afficheur et le générateur de ton est automatiquement activé en émission. Si l'option FTS-17A n'est pas installée, vous désactivez le codeur en pressant **TONE**. En présence de cette option, les deux sigles «ENC» et «DEC» (décodeur) sont affichés ce qui vous indique qu'en réception le squelch est maintenant codé lui aussi. Vous pressez **TONE** encore une fois pour désactiver le squelch codé.

Vous pouvez entrer un code CTCSS quelconque (ainsi que les statuts codeur/décodeur) dans une mémoire quelconque de la même manière (et en même temps) que la fréquence d'opération. Si par la suite vous voulez modifier ce ton ou ce statut dans une mémoire, vous n'avez qu'à la rappeler pour les modifier et entrer de nouveau.

Le Paging avec Sonnerie en CTCSS à l'aide de l'Option FTS-17A

La fonction Sonnerie CTCSS est très voisine de la fonction codage/décodage CTCSS que nous venons de décrire, et concerne l'ouverture du squelch sur la présence d'un ton subaudible correspondant : un signal sonore vous prévient d'un appel qui vous concerne. Dans ce mode vous devez voir sur l'afficheur une petite cloche juste au-dessus du digit des dizaines de MHz (ou à gauche d'un éventuel nom de mémoire). A la réception d'un

appel CTCSS correspondant, la petite cloche se met à clignoter et un ton intermittent se fait entendre à la manière d'un téléphone si la sonnerie est activée (voir encadré ci-dessous). Pour activer la sonnerie CTCSS :

- Vous vous accordez sur la fréquence désirée en VFO ou sur une mémoire.
- Si ce n'est pas déjà fait, vous choisissez une fréquence de ton CTCSS par les touches F/W et TONE comme décrit sur la page précédente.

Réglage de la Sonnerie

Vous pouvez modifier la manière de sonner selon la nature de l'appel sélectif reçu (c'est à dire en Sonnerie CTCSS et en Paging DTMF). Vous pouvez ainsi régler différemment la sonnerie pour chacun de ces modes. Pour vérifier ou modifier le statut de la sonnerie, vous maintenez F/W pressée pendant une demi-seconde, puis vous pressez ^{PAGE}CODE. Le nombre donné au centre de l'afficheur vous indique la longueur de chaque salve de sonnerie et peut être réglé à 0, 1, 3, 5 ou 8 (paires de coups) à l'aide du bouton sélecteur ou des poussoirs du micro (0 = sonnerie annulée).

En même temps, le box mémoire affiche le mode correspondant aux réglages en cours «p» (pour le paging DTMF) ou «b» (pour la sonnerie CTCSS). Vous pressez ^{MHZ}PTT pour passer du réglage d'un mode à l'autre.

Il peut aussi y avoir une lettre «S» affichée juste au-dessus du bouton VOL. Ceci voudra dire que la sonnerie ne se fera entendre qu'une seule fois (une seule salve) à la réception d'un appel. En l'absence du «S», la sonnerie se fait entendre à chaque appel reçu et ensuite toutes les deux minutes jusqu'à ce que vous la réinitialisiez par le PTT. Vous pressez la touche F/W pour passer d'un statut à l'autre (une salve, plusieurs salves et vice-versa).

- Lorsque vous vous attendez à recevoir des appels de stations utilisant le squelch codé de leur côté (Décodage ou Sonnerie CTCSS), vous activez la fonction codeur/décodeur comme décrit ci-dessus, ainsi elles ne manqueront pas d'entendre votre appel lorsque vous coupez votre sonnerie CTCSS pour leur répondre.

- Pressez **FW** → **CALL** pour activer le paging en Sonnerie CTCSS (la petite cloche doit s'afficher).

Comme en décodage CTCSS, tout appel qui ne comporte pas le ton subaudible correspondant est ignoré par votre récepteur. Tout appel pourvu de ce ton déclenche la sonnerie et ouvre le squelch. La petite cloche clignote sur l'afficheur jusqu'à ce que vous la réinitialisiez (par le PTT pour émettre, par le bouton sélecteur ou par **MA**). Vous noterez que les autres stations ne sont pas obligées d'utiliser la fonction Sonnerie CTCSS pour vous appeler : elles peuvent simplement utiliser la fonction standard de codage CTCSS de leur transceiver.

A la réception d'un appel, si votre sonnerie est activée, vous aurez peut-être besoin de désactiver la fonction Sonnerie CTCSS pour qu'elle ne resonne pas chaque fois que d'autres stations transmettent pour cela : vous pressez **FW** → **CALL** pour l'annuler.

Le système de Sonnerie CTCSS n'est pas spécifique à une mémoire particulière : lorsqu'il est activé, il affecte à la fois l'accord VFO et toutes les mémoires.

Note : Si vous activez la sonnerie sans avoir installé l'option FTS-17A, elle sonnera à chaque ouverture du squelch.

Paging & Squelch Codé en DTMF (avec l'option FRC-6)

L'option FRC-6 comporte un codeur/décodeur et un microprocesseur spécialisé qui vous procurent les fonctions de paging et d'appel sélectif en code DTMF (Dual-Tone, Multi-Fréquency ou code à fréquences vocales). Le système DTMF utilise un code de trois digits (combinaisons de 000 à 999) transmis sous forme de paires de tons de fréquence audible). Le FRC-6 comporte huit mémoires de code pouvant chacune mémoriser un code DTMF de 3 digits.

Le rôle principal du système de signalisation DTMF est de maintenir votre récepteur silencieux tant qu'il ne reçoit pas un signal porteur d'un code DTMF à trois digits correspondant à l'un de ceux contenus en mémoires. Dans ce cas, le squelch s'ouvre et vous entendez l'appelant et si vous êtes en mode paging votre transceiver se met à sonner comme un téléphone (ceci si vous le désirez : voir l'encadré précédent). Lorsque vous pressez le PTT pour émettre, le même code DTMF de 3 digits mémorisé est transmis automatiquement. En mode paging, la transmission comporte trois digits supplémentaires qui sont votre propre identification.

Les systèmes paging et squelch codé sont choisis par la touche **PAGE CODE**. Vous devez alors voir le sigle correspondant «PAGE» ou «CODE» au haut de l'afficheur.

Squelch Codé en DTMF

Le mode Squelch Codé est très simple à utiliser. Vous et l'une ou les autres stations en communication utilisez une même séquence de 3 digits DTMF automatiquement transmis par votre transceiver au début de chaque transmission. Votre récepteur reste normalement silencieux en présence de tout signal ne comportant pas ce code de 3 digits. A la réception d'une séquence conforme, votre squelch s'ouvre et le reste tant qu'un signal est présent.

Pour utiliser le mode squelch codé, vous devez d'abord entrer le code puis éventuellement le rappeler manuellement. Ce code DTMF à 3 digits devra être le même pour tous vos correspondants. Dans ce mode, les mémoires de code 1 à 7 fonctionnent toujours de la même façon, les distinctions et les réglages spéciaux décrits ci-dessous pour le mode paging ne le concernent donc pas.

Que ce soit en mode squelch codé ou en mode paging, toute station équipée en DTMF peut vous appeler (elle peut utiliser un clavier numérique DTMF pour vous envoyer les trois digits si

vous êtes en squelch codé ou les six digits si vous êtes en paging).

Paging DTMF

En mode paging DTMF, vous pouvez recevoir des signaux comportant (en début de transmission) l'un des codes (il peut y en avoir jusqu'à 7) à trois digits mémorisés au préalable, cela dépend de la manière que vous avez programmé les mémoires de code. Lorsque vous recevez un code de paging, la mémoire de code choisie correspondante est automatiquement rappelée, son numéro se trouve affiché en clignotant dans le box mémoire et les digits de fréquence affichent le code à 3 digits de l'appelant. L'interprétation de ce numéro et de ce code dépendent de la manière utilisée pour mémoriser le code paging :

Code Individuel

C'est un code d'identification personnelle, propre et unique à chaque station. Pour vous identifier, vous devez entrer le vôtre en mémoire de code N° 1. Vous pouvez aussi entrer en mémoires de code N° 2 à 7, les codes d'identification de stations que vous appelez souvent. Lorsque quelqu'un transmet votre code personnel vous devez voir «0» affiché en clignotant sur le box mémoire, vous devez voir en outre, le code personnel de la station qui vous appelle sur les digits de fréquence, vous pouvez ainsi identifier celui qui vous a appelé.

Code de Groupe

Ce type de code à 3 digits sert à identifier un groupe de stations. C'est un code collectif que vous utiliserez en commun avec des amis ou les membres d'un même club par exemple. A la réception d'un appel comportant un code de groupe, le numéro de mémoire de code (N° 2 à 7) qui le contient s'affiche en clignotant sur le box mémoire et le code de groupe (qui se trouve aussi dans cette mémoire) s'affiche à droite.

Vous noterez que pour un code de groupe, l'afficheur ne montre pas le code d'identification de l'appelant mais celui de son groupe. Les mémoires de code N° 2 à 7 peuvent être utilisées pour y entrer soit des codes individuels (pour appeler seulement) soit des codes de groupe (pour appeler et recevoir), ceci à votre convenance.

Lorsque vous recevez un appel personnel ou un appel de groupe, l'indication «PAGE» se met à clignoter jusqu'à ce que vous le réinitialisiez (à moins que vous ayez activé la fonction «autotranspondeur» décrite dans l'encadré de la page 31). Ceci vous permet de savoir si quelqu'un vous a appelé alors que vous étiez occupé à faire autre chose. De même la sonnerie se fera entendre une seule fois ou toutes les deux minutes selon les réglages effectués (voir page 26).

Rappelez-vous qu'en opérant en squelch codé (mais non en paging), vous ne pouvez recevoir un appel vous concernant que

sur le code mémoire rappelé ; à sa réception, l'affichage ne change pas et la sonnerie reste muette. Donc comme nous l'avons déjà mentionné, la distinction entre groupe et individu ne peut se faire en squelch codé (malgré la nécessité d'entrer leurs codes à 3 digits dans les mémoires de code).

Entrée en Mémoire de Code

La première chose à faire avant d'utiliser le paging ou le squelch codé, est d'entrer votre code personnel en mémoire de code N° 1.

Activez l'affichage de mémoire de code en pressant F/W ->

PAGE CODE Le numéro de la mémoire de code rappelée doit apparaître en clignotant sur le box mémoire et ces digits de fréquence doivent afficher les 3 digits du code DTMF correspondant («000» par défaut).

Tournez le bouton sélecteur pour choisir la mémoire de code N° 1 (le numéro de mémoire de code est réglable de 0 à 7, mais 0 peut seulement être lue tandis que 2 à 7 sont programmables avec des codes d'identification personnels ou de groupe). La mémoire de code N° 1 est, elle, destinée à recevoir votre propre code d'identification DTMF.

Pressez la touche MHZ PRI ou le poussoir UP du microphone. Le numéro de mémoire de code doit cesser de clignoter et le premier digit du code DTMF doit se mettre à clignoter.

- ❑ Tournez le bouton sélecteur pour choisir un digit de code DTMF compris entre 0 et 9 et correspondant au premier digit de votre code personnel d'identification.
- ❑ Pressez de nouveau ^{MHZ}_{PRI} (ou UP micro) pour faire cliquer le digit suivant (à droite) et choisissez le digit suivant de votre code à l'aide du bouton sélecteur.
- ❑ Répétez la même procédure pour le troisième et dernier digit.

A ce stade, vous pouvez effectuer des corrections en cas d'erreur en revenant en arrière sur chaque digit par le poussoir DWN du microphone.

Maintenant, votre code d'identification se trouve en mémoire de code N° 1. Vous pouvez presser ^{PAGE}_{CODE} pour retourner sur l'affichage normal ou bien vous pouvez continuer à entrer des codes de la même façon : pour cela, vous pressez de nouveau ^{MHZ}_{PRI} ou les poussoirs du micro pour choisir un nouveau numéro de mémoire de code sur le box mémoire, ce numéro doit clignoter, tournez le bouton sélecteur en répétant la procédure précédente. Cependant, avant d'entrer ces nouveaux codes, vous devez prendre en considération les possibilités supplémentaires concernant les mémoires de code N° 2 à 7, possibilités qui sont décrites maintenant.

En général, vous entrez le code d'identification d'une autre station pour pouvoir l'appeler personnellement (paging), mais probablement que vous ne souhaitez pas que votre appareil sonne à tout bout de champ lorsque d'autres stations l'appellent aussi. D'autre part, vous entrez un code de groupe pour recevoir tout appel destiné au groupe (vous voulez donc que votre squelch s'ouvre et que votre appareil sonne en cas d'appel collectif).

Pendant la procédure d'entrée en mémoire de code décrite ci-dessus, lorsque vous entrez en mémoire de code N° 2 à 7, vous avez l'occasion de décider du comportement de votre transceiver sur un signal d'appel en paging ceci pour chacune de ces mémoires de code. Lorsque l'une de ces mémoires est affichée, vous pouvez à tout instant presser la touche F/W pour activer ou non le paging en squelch codé DTMF ; lorsqu'il est activé, le decodeur permet de recevoir des appels en paging sur la mémoire de code concernée et un soulignage doit apparaître sous le box mémoire.

Par conséquent, si vous entrez un code de groupe vous voudrez avoir un soulignage, si vous entrez le code personnel d'une autre station vous ne voudrez pas. Comme déjà mentionné, cette distinction ne s'applique pas en opération avec squelch codé seulement (sans paging) : le comportement du squelch codé reste le même quelque soit son réglage.

Vous noterez que le soulignage est affiché en permanence sur la mémoire de code N° 1, car celle-ci contient votre propre code d'identification (vous devez toujours le recevoir lorsque le paging est activé). De même, le soulignage n'est jamais affiché sur mémoire de code N° 0, puisque cette mémoire est réservée par l'affichage du code d'identification de l'appelant.

Comment Répondre à un Appel Sélectif en DTMF

Après avoir réglé une mémoire de code, vous pouvez, même avant de revenir sur l'affichage normal (en pressant ^{PAGE} _{CODE}), recevoir des appels sélectifs (Paging) qui vous sont destinés. Toute station équipée en DTMF peut vous envoyer un code de 3 digits suivi de son code d'identification de 3 digits. Si vous êtes en veille avec le squelette code (=CODE) affiché, celui-ci doit s'ouvrir à la réception du code DTMF (de la mémoire) en cours, même si ce n'est pas votre code d'identification entré en mémoire de code N° 1. Si vous êtes en veille avec le paging DTMF (=PAGE) est affiché et se met à clignoter à la réception d'un appel, l'appareil réagit suivant la manière de mémorisation de vos mémoires de code, comme décrit ci-dessus. Les coups de sonnerie peuvent être réglés à votre goût comme décrit dans l'encadré de la page 26. En paging, vous pouvez aussi faire en sorte que votre transceiver réponde automatiquement à un appel paging qui vous concerne, cette possibilité est décrite dans l'encadré ci-contre.

En pressant le PTT à la réception d'un appel, le code de votre correspondant, qu'il soit individuel ou de groupe, est automatiquement retransmis et si le paging est activé, votre propre code d'identification l'est aussi.

Paging avec Réponse Automatique

Normalement, à la réception d'un appel en paging, l'indicateur affiché clignote jusqu'à ce que : soit vous émettiez pour répondre, soit que vous pressiez ^{PAGE} _{CODE} ^{PTT} _{MR} pour revenir sur l'affichage fréquence/mémoire. Ceci vous prévient d'un appel en votre absence mais l'appelant ignore si vous avez reçu ou non son appel. La fonction Réponse Automatique y remédie : Lorsqu'elle est activée, votre afficheur passe sur la mémoire de code N° 0, donne le code de l'appelant et vous devez entendre la sonnerie (si celle-ci est activée), de plus, votre appareil passe automatiquement en émission et transmet votre code d'identification à l'appelant. Celui-ci sait alors que vous n'êtes pas loin et attend votre retour.

Pour activer cette fonction, vous pressez RPT pendant l'affichage du code DTMF et vous devez voir «A» s'afficher à droite de celui-ci.

Vous noterez que cette fonction n'est pas spécifique à une seule mémoire de code : elle est activée ou non pour tous les appels de paging en code mémorisé (y compris les codes de groupe).

Retard de Transmission du Code DTMF

Lorsque vous appelez d'autres stations en mode paging ou squelch codé DTMF, notamment sur un relais, il peut arriver que vos appels restent sans résultat. La cause peut en être leur récepteur dont le temps de réponse est trop long et le début du code que vous leur envoyez se trouve amputé avant son décodage. Pour corriger ce problème, vous pouvez ajuster le retard entre le début de votre porteuse et celui de la transmission du code.

Si c'est nécessaire, vous pressez **F/W** -> **PAGE CODE** pour passer sur l'affichage et réglage du code DTMF (le numéro affiché sur le bloc mémoire doit clignoter). Puis vous pressez **DL** **MR** pour choisir entre un retard de 250 et un de 750 ms (ce dernier, le plus long, est signalé par un «L» à gauche du code DTMF).

Ce retard concerne tous les codes et tous les modes en paging DTMF y compris l'auto-répondeur.

Pour répondre à un appel personnel et en pressant le PTT alors que votre affichage indique la mémoire de code N° 0, vous envoyez automatiquement votre propre code d'identification et celui de la station appelante (autrement dit celui affiché en mémoire de code N° 0), et réinitialisez le paging (le signe ne clignote plus).

Une fois le contact établi, vous voudrez probablement passer du paging au squelch codé pour ne pas que la sonnerie se déclenche chaque fois qu'une autre station transmet. Pour cela, vous et votre correspondant devez choisir le même code à 3 digits, donc l'un d'entre vous devra changer de mémoire de code (rappelez-vous que lorsqu'un contact est établi en paging DTMF, les deux transceivers sont sur la mémoire de code N° 0 avec l'affichage du code d'identification du correspondant). Si vous passez sur la mémoire de code N° 1, celle-ci correspondra à la mémoire N° 0 de votre correspondant qui, de son côté, n'aura qu'à passer du mode paging au mode squelch codé.

Pour cela, après avoir échangé les appels de paging initiaux avec votre correspondant, vous pressez votre **PAGE CODE** deux fois de suite (pour passer du mode paging au mode squelch codé), puis vous faites F/W **PAGE CODE** pour passer sur affichage et réglage de code et vous tournez le bouton sélecteur d'un cran vers la droite (pour afficher un «1» clignotant sur le box mémoire). Si entre temps votre correspondant est simplement passé du mode paging au mode squelch codé, vous pourrez converser sans que la sonnerie ne se déclenche.

Avec le squelch codé activé de cette façon, vous devez tous les deux entendre les trois digits du code DTMF au début de chaque transmission de votre correspondant. Ces digits sont ceux mémorisés sur la mémoire en cours et ouvrent les squelchs des deux stations. Au début de chaque transmission vous devez donc attendre une à deux secondes, le temps de transmettre le code, avant de commencer à parler.

A la fin du contact, vous repassez en mode paging DTMF en pressant **PAGE CODE** deux fois de suite pour afficher «PAG».



En Cas de Difficultés

Au début, ne vous inquiétez pas si vous trouvez l'usage du FT-2400H quelque peu compliqué. Ses nombreuses possibilités ne dépendent que du nombre limité de commandes et la plupart d'entre elles ont d'avantage de fonctions que ne l'indiquent leurs labels. Aussi s'y perd-on facilement et on doit se familiariser avec les différentes fonctions des touches et de l'affichage. Nous vous donnons ici quelques « tuyaux » pour vous en sortir.

Si l'affichage n'indique absolument rien (blanc), pressez la touche POWER, sinon vérifiez le raccordement à l'alimentation et l'état du fusible de son câble. Si celui-ci a « sauté », vous devez en chercher la cause et y remédier avant de le remplacer. Remplacez-le par un fusible de mêmes type et calibre : 15 A à fusion rapide.

L'affichage de l'appareil vous donne de nombreuses informations sur la marche des opérations en cours. En présence de l'option FRC-6, il peut encore vous informer sur beaucoup d'autre statuts. Les principaux modes d'affichage vous sont donnés ci-contre ainsi que la touche à presser pour revenir sur l'affichage normal (celui de la fréquence d'opération).



Affichage Principal de la Fréquence



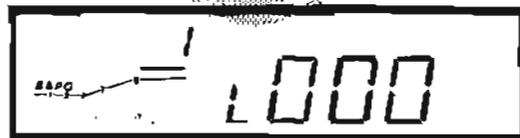
Shift Relais & ARS - presser RPT



Fréq. CTCSS & Beeper - presser TONE



Pas d'Incrém. & Pause Scan - presser A/N



Réglage Code DTMF (option) - presser PAGE

Vous y verrez aussi un mot de quatre caractères programmables à la place de la fréquence, lorsque vous affichez le nom d'une mémoire. En pressant **AN STEP**, vous repassez sur la fréquence correspondante. Dans ces conditions, seuls les fréquences et les noms de mémoires seront affichés, la plupart ou la totalité des autres fonctions sont inactives.

Nous vous conseillons d'examiner avec soin la figure de la page 6 qui vous montre l'affichage au complet avec tous ses segments. Toutes les opérations de base s'y réfèrent. Par exemple, l'affichage des fréquences change d'une façon inattendue en émission (ou si «Err» s'affiche), vérifiez s'il n'y a pas un petit «+» ou «-» au centre haut de l'afficheur, ce qui indiquerait que le shift sur relais est activé et que la fréquence d'émission est hors-bande.

Si vous affichez une fréquence ou un nom de mémoire, et que la pression d'une touche n'a aucun effet, vérifiez d'abord si «LOCK» n'est pas affiché en haut à gauche. Si c'est le cas, pressez **F/W** -> **LOW LOCK** pour déverrouiller les commandes. Sinon, pressez la touche **MR** qui met un terme à toute commande incomplète.

Si le nombre sur le box mémoire clignote, c'est que vous affichez le code d'une mémoire. **DTMF** Vous pressez alors pour retourner sur l'affichage normal de fréquence.

Si vous ne pouvez toujours pas entrer de données, vérifiez si l'indication «TX» n'est pas affichée en haut à gauche, ce qui indiquerait que l'appareil est resté en émission. Relâchez le PTT pour passer en réception sinon éteignez l'appareil et remettez-le en marche.

Si tous les segments apparaissent en même temps et que vous ne pouvez pas éteindre l'appareil, vous pouvez vous trouver par inadvertance en transfert de mémoire, pressez alors le PTT (l'affichage indiquera «Err» pour erreur) et donnez un coup très bref sur la touche **POWER** pour revenir sur opération normale.

En dernier ressort, si votre appareil demeure incontrôlable, vous devez réinitialiser le microprocesseur comme décrit ci-dessous.

Pour éviter toute confusion et erreur de manipulation de touche lorsque vous laissez votre appareil en marche quelque part, verrouillez les touches (en faisant **F/W** -> **LOW LOCK**). Rappelez-vous de le déverrouiller lorsque vous y modifiez un réglage.

Réinitialisation du Microprocesseur (CPU Reset)

Le FT-2400H comporte trois niveaux de ré-initialisation : Effacement des mémoires seulement, réinitialisation de tous les réglages par la méthode douce, et celle de tous les réglages par la méthode dure :

Pour effacer seulement les mémoires, maintenez les touches F/W et ^{D/}_{MR} pressées tout en mettant l'appareil en marche. Les mémoires sont vidées mais le pas d'incrément, le Shift relais et autres réglages sont sauvegardés.

Pour réinitialiser tous les réglages à leur valeur de sortie d'usine (on dit aussi «par défaut»), vous maintenez ^{D/}_{MR} et ^{REV}_{SKIP} pressées tout en mettant l'appareil en marche. Puis vous l'éteignez de nouveau et vous le rallumez tout en maintenant ^{D/}_{MR} seule.

Si ces tentatives se soldent par un échec, vous avez recours à la méthode dure qui consiste à intervenir dans l'appareil : vous ôtez le capot supérieur et vous court-circuitiez (à l'aide d'un tournevis) pour un court instant, les deux parties en demi-lune de la borne fendue du circuit imprimé situé au verso de la face avant, juste derrière le coin supérieur gauche de l'afficheur. Puis vous maintenez ^{D/}_{MR} pressée tout en rallumant l'appareil.

Maintien des mémoires (Memory Back-up)

Lorsque l'appareil est éteint ou débranché de son alimentation, tous les réglages et le contenu des mémoires sont normalement sauvegardés par une pile au lithium. Lorsque l'appareil commence à «perdre» ses mémoires (quoique qu'il puisse continuer à opérer correctement dans ces conditions) il faut remplacer cette pile.

Pour accéder à la pile vous devez dégager la face avant, elle s'y trouve derrière à la hauteur du boîtier mémoire de l'afficheur. Pour une installation correcte nous vous conseillons d'avoir recours à un technicien autorisé par Yaesu.

Transfert et Duplication des Mémoires (Clonage)

Toutes les données mémorisées sur le transceiver peuvent être transférées sur un autre à l'aide d'un câble disponible en option et raccordé aux jacks micro des deux appareils.

❑ Vous éteignez les deux transceivers et raccordez le câble entre eux. Ensuite vous maintenez leurs touches F/W pressées tout en les rallumant. Tous les segments des afficheurs doivent apparaître.

❑ Pressez la touche ^{REV}_{SKIP} de l'appareil destinataire (son afficheur doit indiquer «C-Rx» sur les digits de fréquence).

❑ Pressez la touche RPT de l'appareil source. Son afficheur doit indiquer «C-TX» quand le transfert des données a lieu puis redevient normal. Si l'afficheur du destinataire indique «Err» (erreur) vous éteignez les deux appareils et recommencez la procédure. Si l'afficheur du destinataire reste blanc ou indique tous ses segments et que vous ne pouvez plus éteindre l'appareil, vous pressez le PTT (l'afficheur doit alors indiquer «Err») puis vous donnez un coup bref à la touche POWER pour revenir en opération normale. Vérifiez votre câble et recommencez la même procédure.

❑ Une fois le transfert effectué, vous éteignez les appareils et ôtez le câble de transfert.

Utilisation en Packet Radio

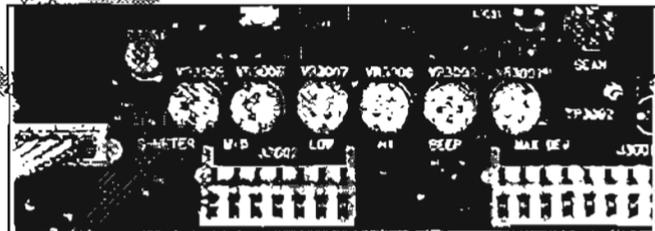
Pour opérer en Packet Radio sur votre FT-2400H vous devez utiliser un TNC de modèle récent muni d'un circuit DCD du type PLL, en effet ce transceiver ne comporte pas de sortie donnant le statut du squelch à votre TNC lorsque le canal est libre. Le raccordement du TNC au jack micro du FT-2400H est donné sur le tableau ci-dessous.

Côté transceiver, vous devez disposer d'un jack mâle du type téléphonique à 8 pôles et utiliser un câble audio blindé le plus court possible pour éviter les retours HF.

Connecteur radio du TNC	Jack Micro	Commentaires du FT-2400H
Entrée Audio Rx	broche 2	8 Ω désaccentuée
Sortie PTT	broche 3	à la masse en Tx
Sortie Audio Tx	broche 4	400 Ω , pré-accentuée
Masse	broche 5	masse audio

Réglages Internes

Sous le capot supérieur, se trouvent plusieurs réglages que vous pouvez ajuster à votre convenance (la dépose du capot est décrite à la page suivante). Vous pouvez ainsi régler le volume du beeper de touche (qui dépend aussi de la commande VOL de la face avant, donc par rapport à celle-ci) par le trimmer BEEP ; si vous disposez d'un wattmètre VHF, vous pouvez aussi régler les niveaux de puissance de sortie moyen et faible par les trimmers respectifs MID et LOW. Voir l'encadré « Attention ! » ci-dessous.



Attention !

Si vous n'avez pas les instruments de laboratoire adéquats, ne touchez pas aux autres trimmers. Vous risqueriez de dégrader les performances de votre appareil voire de l'endommager et sa garantie ne jouerait plus. En cas de nécessité adressez-vous à votre agent Yaesu.

INSTALLATION DES OPTIONS

Cette partie vous décrit les procédures à suivre pour installer le Pager DTMF-FRC-6 et le Squelch Codé FTS-17A. Ces options sont disponibles chez votre agent Yaesu.

L'option FRC-6 vous procure les fonctions de paging/appel personnel en utilisant des codes DTMF d'identification à trois digits. Sept mémoires de code permettent de mémoriser votre propre code d'identification plus six codes de stations ou de groupes fréquemment appelés. La commande de ce circuit s'effectue de la face avant du transceiver. Voir le chapitre « *Opération* ».

L'option FTS-17A peut décoder 38 tons subaudibles CTCSS et est programmable à partir de la face avant du FT-2400H. Elle permet de veiller en silence sur des canaux encombrés lorsque sa fonction Codeur/Décodeur de squelch est activée.

- Vous débranchez le câble d'alimentation et en vous référant à la figure 1, vous enlevez les quatre vis de fixation du capot supérieur (deux de chaque côté), et vous desserrez de quelques tours celle du haut de la face arrière. Soulevez doucement le capot par son bord arrière et enlevez-le.
- En vous reportant sur la figure 2, vous notez l'emplacement des options. Pour installer le FTS-17A, vous enlevez les papiers de protection de la feuille adhésive double-face.
- Alignez soigneusement les broches du (des) circuit(s) avec celles du connecteur blanc sur la grande carte. Le FTS-17A se raccorde sur le petit connecteur et le FRC-6 sur le grand.
- Les petits trimmers accessibles à travers les options servent à ajuster les niveaux de sortie des tons ; ils sont réglés en usine pour une déviation adéquate et ne demandent aucun nouveau réglage.
- Remettez le capot en place avec ses quatre vis et n'oubliez pas de resserrer aussi la vis de la face arrière.

Figure 1

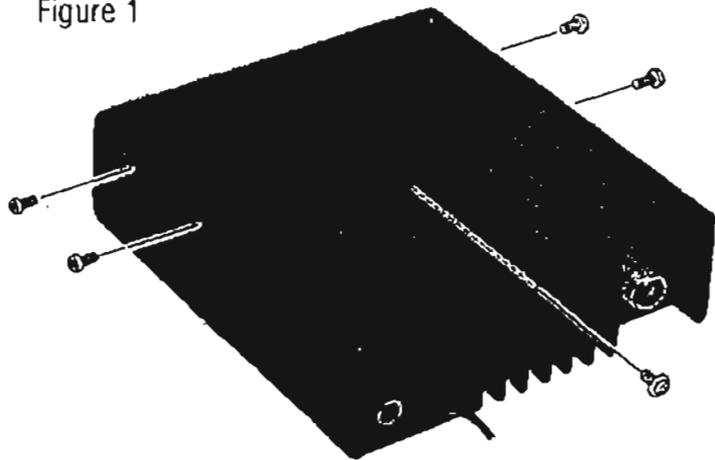
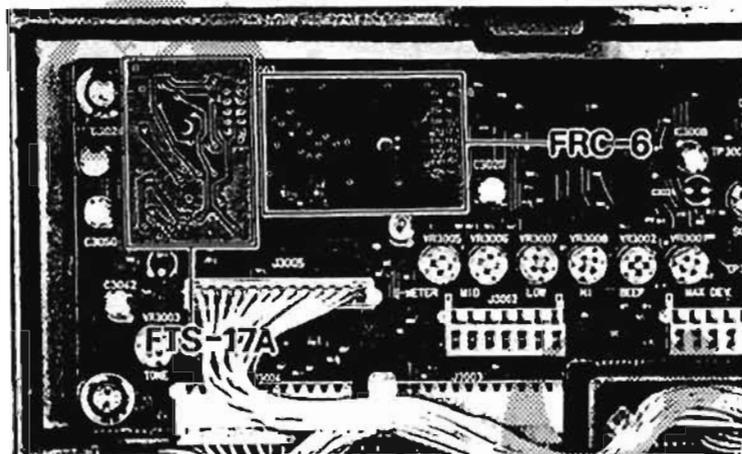


Figure 2



YAESU

FT-2400H
Transceiver Mobile 2-m
50-Watt avec Paging