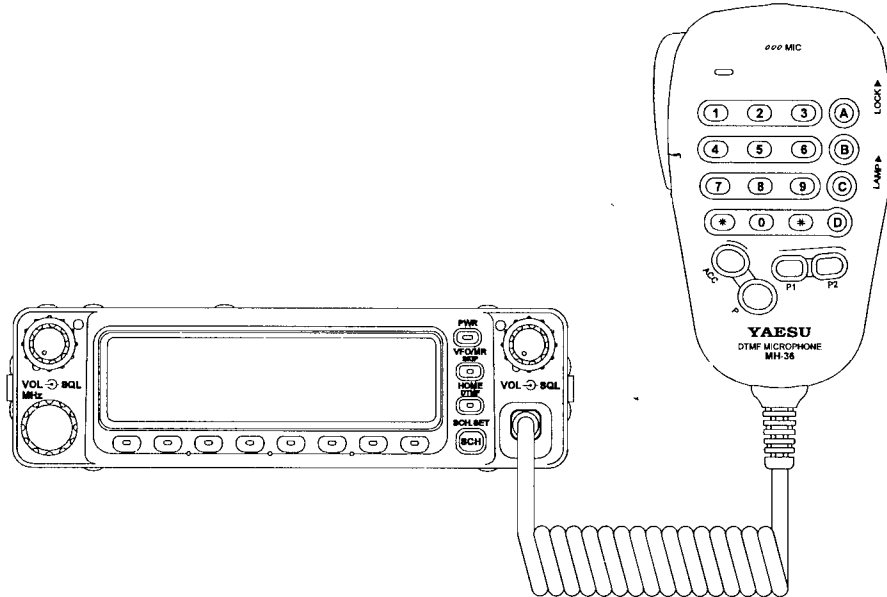


# FT-8100R

Émetteur Récepteur FM Mobile 2 bandes



**FRANÇAIS**

# FT-8100R Émetteur Récepteur FM Mobile 2 bandes

Le FT-8100R est un émetteur récepteur F.M. mobile compact de très grande classe. Il offre des possibilités étendues de réception, accompagnées de caractéristiques qui permettent des performances de tout premier plan sur les bandes amateurs de 2 m et 70 cm. Les caractéristiques propres au FT-8100R sont:

- Une puissance de sortie de 50 W en VHF et de 35 W en UHF avec une possibilité de choisir sur chaque bande entre puissance forte, moyenne ou réduite.
- Une couverture élargie de réception: 110 à 550 MHz, et 750 à 1300 MHz (les fréquences du téléphone cellulaire sont inhibées et ne peuvent pas être remises en service).
- Une remarquable possibilité de transmission de données à 1200 ou 9600 bps, grâce à une interface standard et via une prise spécialement prévue sur la façade arrière.
- La double veille (VHF/UHF, VHF/VHF ou UHF/UHF) et la possibilité de fonctionnement en bandes croisées avec relais, sont prévues.
- 206 canaux de mémoires (103 par bande) mémorisent les décalages des relais, les tonalités CTCSS (système continu de codage du squelch par tonalités), les canaux prioritaires (un par bande).
- Le fonctionnement par mémorisation de l'activité sur la bande, qui balaye automatiquement une bande, mémorise les fréquences actives dans des banques spéciales de mémoires, est idéal pour repérer les relais en service, quand on se rend dans une ville pour la première fois.

- La face avant détachable facilite l'installation de l'appareil dans un environnement réduit.
- L'écran à cristaux liquides et à multiples fonctions, Omni-Glow™ une exclusivité YAESU.

L'appareil comprend également comme caractéristiques supplémentaires:

Un codeur en CTCSS (Système de codage continu du squelch par tonalité) (Le module décodeur FTS-22 est en option) fournissant 39 tonalités inaudibles pour l'accès aux relais, une coupure automatique minutée de l'émission (TOT - Time out timer) et des prises séparées de haut-parleurs pour les bandes VHF et UHF. Un tout nouveau circuit de mesure du squelch permet de régler le déclenchement de l'ouverture du squelch pour un niveau programmé et donc de réduire le tâtonnement pour le réglage du niveau de squelch.

Merci pour avoir choisi le FT-8100R! Qu'il soit votre premier équipement ou que Yaesu soit déjà l'essentiel de votre station, le réseau Yaesu s'engage à assurer votre satisfaction dans l'emploi de cet émetteur récepteur de grande qualité. Il devrait vous procurer de nombreuses années d'utilisation satisfaisante. Le réseau de vendeurs Yaesu et le personnel technique sont à votre disposition. Nous vous invitons à nous contacter à chaque fois que vous aurez besoin d'un conseil technique ou d'une assistance.

Nous vous recommandons de lire attentivement ce manuel avant d'installer le FT-8100R de manière à bien comprendre toutes les possibilités de votre nouvel émetteur récepteur.

# Table des matières

<b>Introduction</b> . . . . .	1	Verrouillage du PTT	32
<b>Caractéristiques</b> . . . . .	2	Décalage pour relais	32
<b>Options et accessoires</b> . . . . .	3	Mémoriser . . . . .	36
<b>Branchements, interrupteurs, boutons de la face avant</b> 4		Rappeler des mémoires	37
Branchement de la face arrière . . . . .	9	Faire alterner les fréquences VHF et UHF dans le rappel des mémoires	38
Clavier/Micro MH-36B6J et MH-42B6J . . . . .	10	Mémoires de chenaux prioritaires	39
<b>Installation</b> . . . . .	12	Réglage par modification des données dans une mémoire	39
Choix de l'emplacement . . . . .	12	Mode canal	40
Consignes de sécurité . . . . .	12	Masquer et démasquer des mémoires	41
Conseils pour le choix et l'implantation d'une antenne . .	13	Balayage des fréquences . . . . .	41
Installation en station mobile . . . . .	15	Balayage partiel des fréquences mémorisées	42
Installation en station fixe . . . . .	17	Programmation des limites de bandes de balayage	43
Branchement pour la transmission de données	17	Fonctionnement par mémorisation de l'activité sur la bande	44
Copie de mémoires entre plusieurs appareils . . . . .	19	Veille prioritaire d'un canal . . . . .	47
Le kit de programmation ADMS-2 . . . . .	20	Fonctionnement en CTCSS . . . . .	48
<b>Fonctionnement</b> . . . . .	21	Appel sélectif avec alarme par CTCSS avec le module à option FTS-22	50
Mettre sous tension, éteindre . . . . .	21	Fonctionnement du composeur automatique de numéro .	51
Affichage de la tension d'alimentation . . . . .	21	Fonctionnement en transmission de données . . . . .	53
Réglage du volume sonore et du squelch . . . . .	22	Fonctionnement comme relais à bandes croisées . . . . .	54
Changement de bande et affichage de la fréquence . . . .	23	Minuterie sur l'émission . . . . .	56
Affichage de la bande en service (IBD) . . . . .	24	Coupure automatique de l'alimentation . . . . .	56
Sonorisation des touches du clavier . . . . .	24	Programmation des touches utilisateur du Microphone . .	57
Luminosité de l'écran . . . . .	25	<b>Annexes</b> . . . . .	58
Choix de la fréquence: en mode VFO . . . . .	25	Réglages à la mise sous tension . . . . .	58
Activation manuelle du mode AM . . . . .	26	En cas de problèmes . . . . .	58
Choix du pas entre canaux . . . . .	27	Initialiser le microprocesseur	59
Réglage du VFO . . . . .	27	Remplacement de la pile de sauvegarde mémoire	60
Réduction temporaire du volume sonore . . . . .	27	<b>Installation du module FTS-22</b> . . . . .	61
Fonctionnement sur une seule Bande . . . . .	29	<b>Installation du kit YSK-8100</b> . . . . .	62
Fonctionnement VHF-VHF (V-V) ou UHF-UHF (U-U) .	30	<b>Réglages internes (Réglage du voltmètre numérique)</b> 64	
Passage des commandes sur la sous bande . . . . .	30		
Emission . . . . .	31		
Réglage de la puissance d'émission	31		

# Caractéristiques

## Générales

### Bandes de fréquences (MHz):

Réception 110 à 550 MHz, 750 à 1300 MHz\*

Emission 144 à 148 MHz, 430 à 450 MHz

\* Les fréquences du téléphone cellulaire sont inhibées

**Pas des canaux:** 5, 10, 12.5, 15, 20, 25, 50 kHz

**Stabilité en fréquence:**  $\pm 5$  ppm ( $-5^\circ$  à  $+50^\circ\text{C}$ )

**Décalage pour les relais:**  $\pm 600$  kHz (VHF)  
 $\pm 1.6, 5.0, 7.6$  MHz (UHF)

**Types d'émission:** F3 (G3E),  
F2 (1200 bps Transmission de données)  
F1 (9600 bps)

**Impédance d'antenne:** 50 Ohm

**Tension d'alimentation:** 13.8 V DC  $\pm 15\%$

**Courant d'alimentation:** Moins de 1.0 A en réception  
10 A en émission

**Températures limites de fonctionnement:**  
 $-20^\circ\text{C}$  à  $+60^\circ\text{C}$

**Dimensions Boîtier:** 140x40x165 mm (hors boutons)

**Poids:** 1.0 Kg environ

## Emetteur

**Puissance de sortie:** 50, 10, 3 W (VHF); 35, 10, 3 W (UHF)

**Système de modulation:** réactance variable

**Déviation maximum:**  $\pm 5$  kHz

**Emissions harmoniques:**  $> 60$  dB sous la porteuse

**Impédance micro:** 2 k $\Omega$

## Récepteur

**Type de circuit:** Double conversion super hétérodyne

**Ifs:** 45.05 MHz et 455 kHz (VHF)  
58.525 MHz et 455 kHz (UHF)

**Sensibilité:** (12 dB SINAD)  $< 0.18$   $\mu\text{V}$  récepteur principal  
 $< 0.25$   $\mu\text{V}$  récepteur secondaire

**Sélectivité:** 12 kHz ( $-6$  dB), 24 kHz ( $-60$  dB)

**Atténuation fréquence image:** Mieux que 70 dB

**Sensibilité du squelch:** Mieux que 0,13  $\mu\text{V}$

**Sortie Audio:** 2 W sous 8  $\Omega$  (5% de distorsion harmonique)

**Impédance sortie Audio:**  
4 à 16  $\Omega$  (Haut parleur interne: 8  $\Omega$ )

*Les caractéristiques sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Les caractéristiques annoncées ne sont garanties que pour les bandes amateurs (2m et 70 cm). Les fréquences des relais et leurs décalages peuvent être différents pour être en conformité avec les règlements locaux.*

# Options et accessoires

## **Accessoires fournis avec le FT-8100R**

- Micro (voir la liste ci dessous)
- Support pour le montage en mobile MMB-36
- Cordon d'alimentation avec fusible  
(Pièce # T9015605)
- Fusible de rechange 15 A

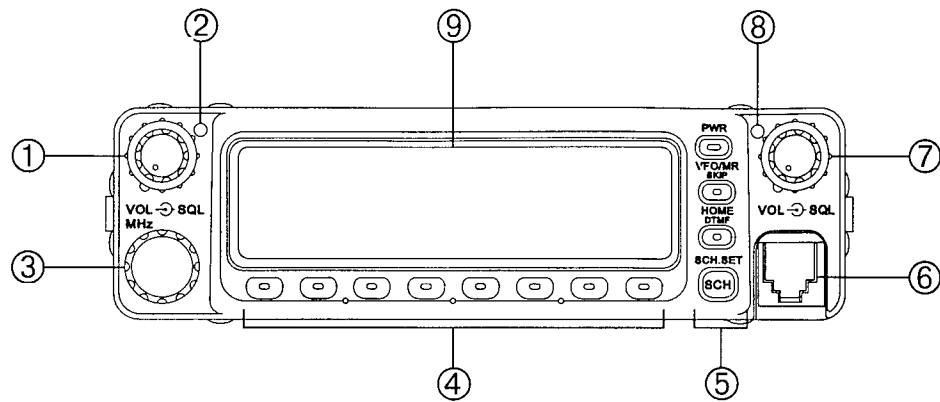
## **Options disponibles pour votre FT-8100R**

- ADMS-2** Kit de programmation avec logiciel.
- AD-3** Duplexeur VHF/UHF pour  
fonctionnement avec 2 antennes.
- CT-39** Cordon pour transmission de données.
- FP-712** Alimentation AC (12A)
- FP-1025** Alimentation AC (25A)
- FP-1035** Alimentation AC (35A)

- FTS-22** Module de tonalités pour squelch.
- MEK-2** Kit prolongateur pour micro.
- MH-36B6J** Micro manuel avec clavier DTMF.
- MH-42B6J** Micro manuel avec bouton pour tonalité  
de 1750 Hz.
- MLS-100** Haut parleur extérieur
- YSK-8100** Kit pour face avant détachable
- MMB-60** Support pour retrait rapide en mobile.
- SP-7** Haut parleur extérieur.
- YH-1/SB-10** Casque avec module PTT.

*La disponibilité de ces accessoires peut varier. Certains accessoires standards sont fournis localement, à la demande, tandis que d'autres sont indisponibles dans certains pays. Demander conseil à votre vendeur YAESU. Le branchement d'appareils non approuvés par YAESU peut provoquer des dommages et mettre en cause certaines clauses de la garantie.*

# Branchements, interrupteurs, boutons de la face avant



## ① VOL → SQL (gauche)

Le bouton intérieur règle le niveau sonore du haut-parleur du récepteur de gauche (normalement, VHF). Une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre augmente le niveau sonore. Ce bouton n'agit pas sur le volume sonore de la sortie **DATA** du panneau arrière.

Le bouton extérieur est utilisé pour éliminer le bruit de fond du récepteur de gauche. Il doit être tourné dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le bruit de fond disparaisse (et que la mention **BUSY** disparaisse de l'écran), c'est en procédant de cette façon que vous obtiendrez la meilleure sensibilité pour les signaux faibles.

## ② Lampe témoin émission /réception gauche

Cette LED, de 2 couleurs, passe au vert quand une commande de fonctionnement affecte le canal de gauche. Elle clignote lorsqu'un signal est reçu sur ce canal. Elle passe au rouge à l'émission sur ce même canal.

## ③ Rotacteur principal / MHz

Ce rotacteur à 20 positions est le principal bouton de réglage de l'émetteur récepteur. Il est utilisé pour la plupart des réglages, pour la sélection des mémoires, pour le réglage des commandes du FT-8100R.

Quand ce bouton est appuyé brièvement pendant le fonctionnement en VFO, l'émetteur/récepteur se règle au pas de 1 MHz, s'il est appuyé et maintenu enfoncé

pendant ½ seconde, l'émetteur récepteur se règle alors, au pas de 10 MHz, permettant ainsi un changement rapide de fréquence.

#### ④ Touches de fonctions

Ces 8 touches sélectionnent la plupart des paramètres de fonctionnement du FT-8100R. La fonction de la touche est indiquée dans la partie basse de l'écran.

Si le bouton **FW** est appuyé brièvement, avant d'appuyer sur un de ces boutons, c'est une deuxième commande de ces boutons qui sera mise en service. Ces fonctions sont affichées en deuxième ligne au bas de l'écran immédiatement au-dessus des commandes principales.

Si le bouton **FW** est maintenu appuyé pendant ½ seconde avant d'appuyer sur un autre bouton, une troisième commande sera mise en service. Ces commandes seront affichées sous forme d'icônes quelque part sur l'écran.

Ces touches de commandes comprennent:

#### **FW**

Cette touche est utilisée pour mettre en service les commandes de deuxième et troisième rang et pour commander la mise en mémoire.

#### **STEP REV**

La fonction normale de cette touche est d'inverser les fréquences de réception avec celles d'émission dans le cas de l'utilisation d'un relais duplex.

La commande de deuxième rang est utilisée pour régler le pas de fréquence sous VFO

La commande de troisième rang est utilisée pour masquer un canal de mémoire dont vous n'avez provisoirement pas besoin mais que vous pourriez utiliser plus tard.

#### **R.SET RPT**

La fonction normale de cette touche est utilisée pour mettre en service automatiquement le décalage des fréquences d'un relais. (soit +, soit -, soit simplexe).

La commande de deuxième rang est utilisée pour modifier, si vous le désirez, le décalage standard, par défaut, d'un relais.

Il n'y a pas de commandes de troisième rang.

#### **T.SET TONE**

La fonction normale de cette touche est de mettre en service le mode de fonctionnement en CTCSS (Système de squelch codé en continu par une -tonalité): **ENC**ode (codage), **DEC**ode (décodage), ou CTCSS Off (Hors service). Le module FTS-22, en option, est nécessaire pour la mise en service du décodage.

La commande de deuxième rang sert pour choisir la fréquence désirée pour la tonalité du CTCSS.

La commande de troisième rang est utilisée pour sélectionner la vitesse de transmission des données (1200 ou 9600 bps).

**M.SET  
MUTE**

La fonction normale de cette touche est de couper la réception.

La fonction de deuxième rang sert à régler la durée de la coupure de la réception. Par défaut, elle est fixée à 1 minute.

La commande de troisième rang sert à mettre en ou hors service la minuterie de coupure d'alimentation.(TOT).

**VV/UU  
CNTL**

La fonction normale de cette touche est de permettre de modifier les réglages de la sous bande sans affecter les réglages de la bande principale.

La fonction de deuxième rang met en service les liaisons VHF-VHF ou UHF-UHF au lieu d'une liaison VHF-UHF.

La fonction de troisième rang de cette touche sert à mettre en ou hors service le système de signalement de la bande en cours de réception, IBD (Signallement de la bande).

**LOCK  
LOW**

La fonction normale de cette touche sert à régler le niveau de la puissance d'émission: réduite, moyenne, forte.

La fonction de deuxième rang sert à mettre en service le système de verrouillage des commandes de la façade avant.

La fonction de troisième rang de cette touche sert à mettre en service le système de verrouillage de l'émission par le blocage du PTT.

**S.SET  
SCAN**

La commande normale de cette touche est de déclencher le balayage des fréquences de réception.

La fonction de deuxième rang sert à définir le mode de reprise du balayage après interruption, soit la reprise après la chute de la porteuse, soit le redémarrage après 5 secondes. Il n'y a pas de commande de troisième rang.

**⑤ Touches de commandes**

Ces 4 touches fonctionnent de la même manière que celles qui viennent d'être décrites mais elles n'ont pas d'icônes dans leur voisinage immédiat pour indiquer le résultat de leur action. Ces touches comprennent:

**PWR**

C'est le bouton de mise en ou hors service du FT-8100R.

**VFO/MR  
SKIP**

La fonction normale de cette touche est de permettre à l'utilisateur de basculer du mode VFO au mode Mémoires (MR) (rappel de mémoires).

Il y a deux fonctions en alternance sur cette touche qui dépendent de la position courante d'emploi.

- En mode VFO, la touche permet de basculer entre le mode FM et le mode AM.



- ❑ En mode Mémoire, la touche permet de désigner les fréquences à ignorer en recherche séquentielle.

La commande de troisième rang est utilisée pour la programmation des tonalités DTMF en mémoire.

### **HOME** **DTMF**

Cette touche sert d'abord à rappeler le canal mémorisé de votre fréquence favorite.

La commande de deuxième rang est utilisée pour mettre en service le système sonore d'alarme CTCSS. (Système continu de codage par tonalité du squelch).

La commande de troisième rang permet de mémoriser votre canal prioritaire (HOME).

### **SCH.SET** (SCH)

La fonction normale de cette touche est de mettre en ou hors service le système de mémorisation de l'activité sur la bande.

La fonction de deuxième rang permet de choisir entre l'exploration continue de la bande ou le balayage unique.

La fonction de troisième rang sert à mettre en service le système de mesure du squelch.

## ⑥ prise Micro

Cette prise à 6 broches permet, à partir du micro, la modulation sonore, le choix entre les bandes de fréquences, les commandes de balayage. Elle fournit le signal audio pour un micro/haut parleur ou pour une interface de transmission de données.

## ⑦ VOL → SQL (Droite)

Le bouton intérieur règle le niveau sonore du haut-parleur du récepteur de droite (normalement, UHF). Une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre augmente le niveau sonore. Ce bouton n'agit pas sur le volume sonore de la sortie **DATA** du panneau arrière.


Le bouton extérieur est utilisé pour éliminer le bruit de fond du récepteur de droite. Il doit être tourné dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le bruit de fond disparaisse (et que la mention **BUSY** disparaisse de l'écran), c'est en procédant de cette façon que vous obtiendrez la meilleure sensibilité pour les signaux faibles.

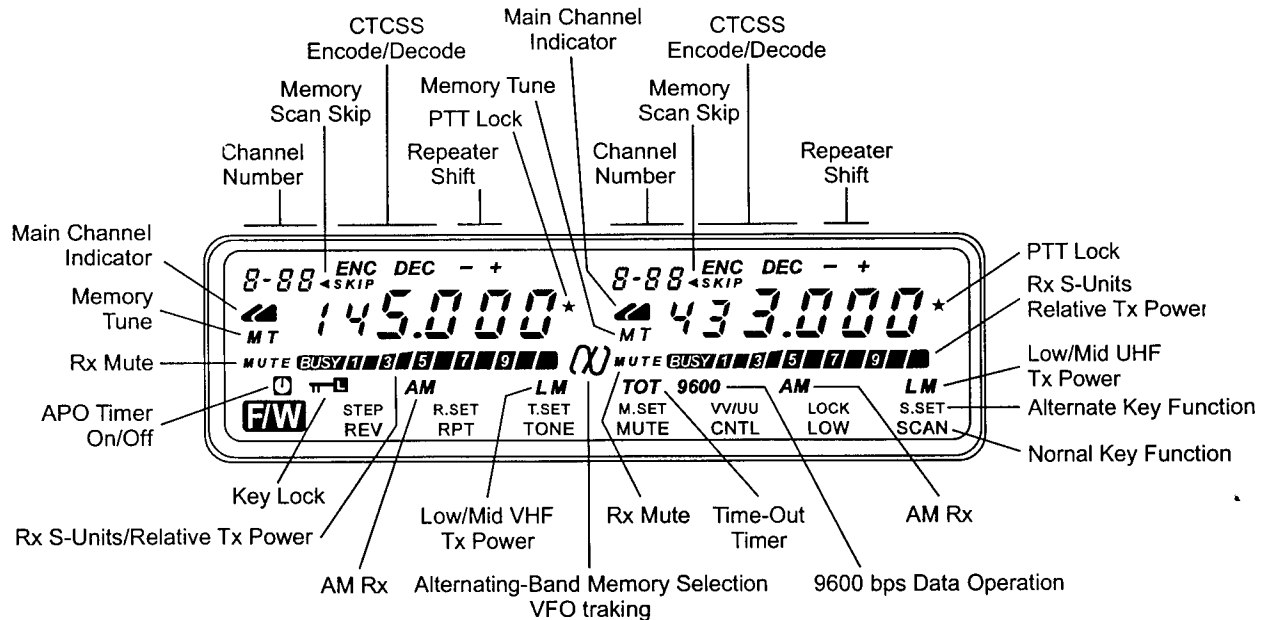
## ⑧ Lampe témoin émission/réception Droite

Cette LED de 2 couleurs passe au vert quand une commande de fonctionnement affecte le canal de droite (UHF). Elle clignote lorsqu'un signal est reçu sur ce canal. Elle passe au rouge à l'émission sur ce même canal.

### ⑨ Ecran à cristaux liquides

L'écran à cristaux liquide (LCD), Omni-Glow™, exclusivité YAESU, se caractérise par une luminosité qui permet une bonne lisibilité aussi bien dans des conditions variées de lumière ambiante que par fonctionnement nocturne.

La partie supérieure de l'écran est divisée en deux champs d'affichage de fréquences: la partie VHF, côté gauche, la partie UHF, côté droit. La fréquence, l'alarme de tonalité, l'information mémoire peuvent être visualisées indépendamment. L'icône  indique la bande (VHF ou UHF) pour laquelle l'émission est permise. Voir le chapitre fonctionnement, pour plus de détails.



# Branchements de la face arrière

## ① Câble d'antenne

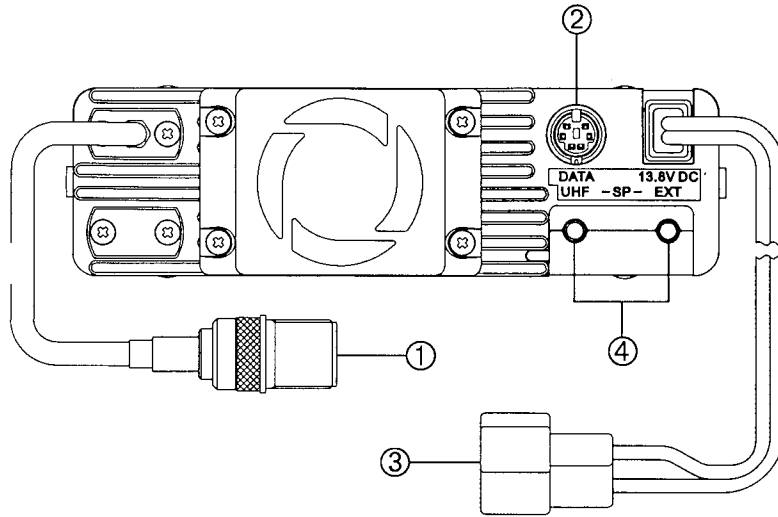
Brancher un câble d'antenne double bande 50  $\Omega$ , à cette prise coaxiale, type M (SO-239). Les modèles européens sont équipés de prises type N. Utiliser exclusivement le type correct de prise pour se brancher sur le coaxial.

## ② Sortie transmission de données

Cette prise à 6 broches mini-DIN fournit une simple interface pour l'accès à un terminal de réseau (TNC) pour un fonctionnement en 1200 ou 9600 bps. Elle permet également, de programmer des canaux de mémoire, grâce à un ordinateur personnel équipé du kit de programmation YAESU ADMS-2.

## ③ Cordon d'alimentation avec fusible

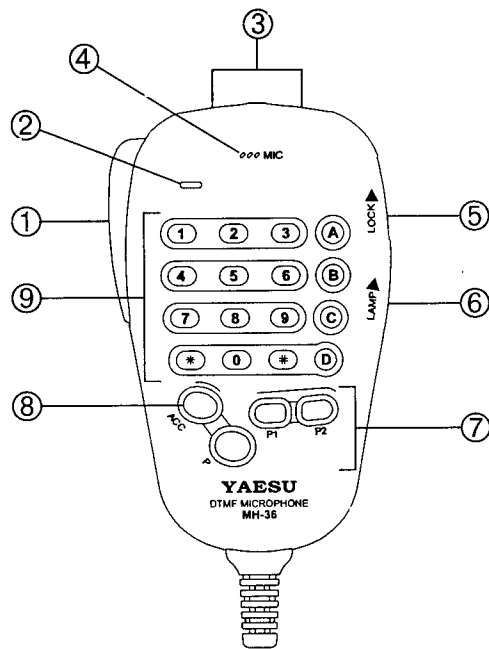
C'est la prise d'alimentation en courant continu (DC) pour l'émetteur récepteur. Utiliser le câble fourni pour relier cette prise à la batterie du véhicule ou à une alimentation, de la station fixe, capable de fournir 12A. S'assurer que la connexion rouge est reliée au positif de l'alimentation tandis que la connexion noire est reliée au négatif. Voir le chapitre installation pour plus de détails.



## ④ Sortie Haut parleur extérieur SP (SP UHF & EXT)

Ces miniprises audios, 3.5 mm, 2 conducteurs, fournissent des sorties séparées VHF et UHF pour un haut-parleur supplémentaire. L'impédance de charge optimale est de 8  $\Omega$ . Le fait d'enficher un jack dans la prise **UHF** déconnecte le son UHF du haut-parleur interne. Les signaux audios VHF et UHF sont déconnectés du haut-parleur interne quand on enfiche un jack dans la prise **EXT**.

## Clavier micro MH-36



## ① PTT

Appuyer sur cette commande pour émettre, relâcher pour recevoir.

## ② Témoin DTMF

Cette lampe témoin rouge s'allume pour confirmer la fermeture des contacts quand on appuie sur les touches DTMF (Multifréquences à double tonalité). (aucun son n'est entendu).

## ③ UP/DWN (Haut/BAS)

Appuyer ou maintenir appuyé ces touches permet de se régler, de balayer la bande de fréquences vers les fréquences plus hautes ou plus basses et de se déplacer dans les canaux de mémoire. Dans bien des cas, ces touches ont les mêmes attributions que le rotateur principal. Voir le chapitre fonctionnement pour les détails.

## ④ Micro.

Derrière cette grille se trouve le micro à capacitance. Pour émettre, parler devant le micro ouvert au niveau normal de parole.

## ⑤ LOCK ► Verrouillage

Cet interrupteur verrouille les commandes et les touches du MH-36.

## ⑥ LAMP ►

Cet interrupteur éclaire le clavier pour une meilleure utilisation dans l'obscurité.

## ⑦ P/P1/P2

Il est possible de programmer **P**, **P1** et **P2** pour mettre en œuvre d'autres fonctions. Pour cela voir page 57.

**P**

Permet la mise en œuvre des fonctions atteintes normalement par la touche **VFO/MR (SKIP)** de la face avant de l'appareil.

## P1

Permet la mise en œuvre des fonctions atteintes normalement par la touche **LOW/LOCK** de la face avant de l'appareil.

## P2

Permet la mise en œuvre des fonctions atteintes normalement par la touche **REV/STEP** de la face avant de l'appareil

## ⑧ ACC

Cette touche accessoire est utilisée

(A) Soit, sur la plupart des versions, pour basculer de VHF en UHF ou le contraire.

(B) Soit sur les versions européennes, pour générer une tonalité d'appel de 1750 Hz.

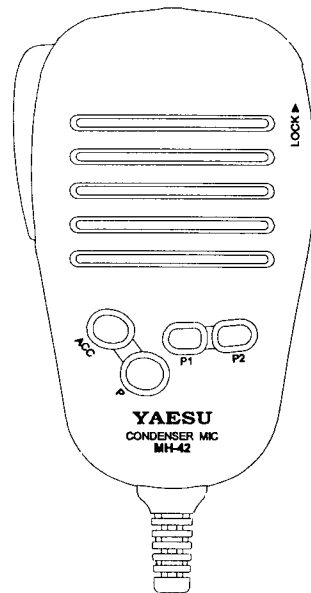
## ⑨ Touches 0 à 9, \*, et A à D

Ces touches génèrent des tonalités DTMF (Multifréquences à double tonalité) à l'émission.

*Note:* Les touches DTMF (Multifréquences à double tonalité) peuvent ne pas être disponibles sur certaines versions de l'émetteur récepteur. L'apparence du micro peut être différente de celui qu'on peut voir sur le dessin.

## MH-42 B6J au Micro et clavier

Le MH-42 B6J est identique au MH-36 mais le MH-42 B6J ne possède pas de clavier DTMF (Multifréquences à double tonalité).



## Installation

Ce chapitre décrit la procédure d'installation du FT-8100R dans le cadre d'une station radio amateur. Nous présumons que vous possédez, avec votre licence radio amateur, les connaissances techniques nécessaires et la conscience de votre statut. Il faut prendre un peu de temps pour s'assurer que les exigences techniques et les consignes de sécurité, détaillées dans ce chapitre, sont suivies scrupuleusement.

### *Vérifications préliminaires*

Dès l'ouverture de l'emballage, inspecter visuellement l'émetteur récepteur. S'assurer que les boutons et les interrupteurs fonctionnent librement. Inspecter le boîtier pour repérer des dégâts éventuels. Remuer doucement l'émetteur récepteur pour vérifier qu'aucun composant interne ne s'est décroché durant le transport, à cause de manipulations brutales.

Si vous découvrez un quelconque dommage, le décrire et le justifier consciencieusement et contacter la société de transport (ou votre vendeur si vous avez emporté vous même votre acquisition) en vue d'obtenir des instructions pour résoudre le problème. Veiller à conserver l'emballage d'origine, plus particulièrement s'il montre des déchirures ou d'autres preuves de dommages de transport. S'il est nécessaire de renvoyer l'appareil pour dépannage ou remplacement, utiliser l'emballage d'origine mais le mettre

dans un autre emballage en vue de préserver, pour les assurances, les preuves des dégâts du transport.

Si vous avez acheté le module en option, tonalité de squelch, FTS-22, l'installer maintenant, voir page 59. Ensuite, continuer la procédure d'installation.

### *Choix de l'emplacement*

Une bonne ventilation du coffret du FT-8100R doit être assurée pour espérer une plus longue fiabilité des composants. Le système de refroidissement de l'émetteur récepteur doit être en capacité d'amener l'air frais à travers les orifices de ventilation et de chasser l'air chaud par l'arrière de l'appareil.

Il ne faut pas installer l'appareil au-dessus d'une autre source de chaleur (telle qu'une alimentation ou telle qu'un amplificateur), ni placer d'autres équipements, livres ou papiers au-dessus du FT-8100R. On doit installer l'appareil sur une surface dure, plane et stable. Il faut éviter les courants d'air chauds et la proximité de fenêtres qui peuvent exposer l'émetteur récepteur à la lumière directe et excessive du soleil; à plus forte raison dans des régions à climats chauds. Le FT-8100R ne doit pas être utilisé dans un environnement où la température excède + 60° C (140° F).

### *Consignes de sécurité*

Le FT-8100R est un appareil électrique, tout en étant également un générateur de fréquences radio. On doit donc prendre toutes les précautions nécessaires pour

ce type d'appareil. Ces conseils de sécurités valent pour tous les dispositifs installés dans une station bien conçue, de radio amateur.

- Ne pas permettre à des enfants de jouer au voisinage de votre émetteur récepteur ou de votre installation d'antenne.
- S'assurer, pour éviter les courts circuits, que tout fil conducteur ainsi que ses raccords sont soigneusement isolés avec du ruban adhésif isolant.
- Ne pas faire passer câbles et conducteurs en les coinçant dans les portes ou par d'autres emplacements où, avec l'usure, ils peuvent s'effiloche, se mettre à la masse, se toucher les uns les autres.
- Ne pas se mettre en face d'une antenne directionnelle tandis que vous émettez par cette antenne, particulièrement en UHF. Ne pas installer une antenne directionnelle dont le lobe principal de radiation peut couvrir des humains ou des animaux domestiques.
- Pour les installations mobiles, il est préférable de monter votre antenne sur le toit du véhicule, si c'est possible, de manière à utiliser la carrosserie comme contrepoids et à éloigner le plus possible les radiations des passagers.
- Pendant l'utilisation à l'arrêt, (par exemple, dans un parking), prendre l'habitude de mettre en puissance réduite dès que des personnes sont dans le voisinage.
- Ne jamais porter un casque à deux écouteurs en conduisant.

## **Conseils pour le choix et l'implantation d'une antenne**

Le FT-8100R est conçu pour fonctionner avec des antennes d'impédance de 50  $\Omega$  environ, quelle que soit la fréquence en service. Pour éviter les dégâts qui pourraient résulter d'une émission accidentelle sans antenne branchée, l'antenne (ou une antenne fictive de 50  $\Omega$ ) doit être branchée à chaque fois que l'émetteur récepteur est mis en route.

Il faut s'assurer que l'antenne est conçue pour supporter 50 W de puissance d'émission. Certaines antennes mobiles, conçues pour être utilisées par des émetteurs récepteurs de poche, ne peuvent pas supporter ce niveau de puissance. Consulter les caractéristiques détaillées fournies par le constructeur de l'antenne.

Dans la plupart des cas, le trafic FM utilise la polarisation verticale. Lorsque vous installez une antenne directionnelle genre Yagi ou Quad, il faut s'assurer qu'elle est orientée de manière à produire un champ à polarisation verticale, à moins que la polarisation horizontale soit nécessaire pour une utilisation spéciale.

Cet émetteur récepteur est conçu pour une large couverture de fréquences. Pour une meilleure performance, il faut vous assurer que votre antenne est bien conçue pour fonctionner, au moins, sur les bandes 2 m et 70 cm. Pour la réception vous pouvez souhaiter posséder une antenne à large bande telle qu'une discone.

D'excellents ouvrages de référence ainsi que des logiciels sont disponibles pour concevoir et améliorer

pouvoir vous assister pour toutes les questions se rapportant à l'installation de votre antenne.

Un câble coaxial de grande qualité doit être utilisé comme descente d'antenne raccordée à votre FT-8100R. Tous les efforts pour rendre le système d'antenne efficace peuvent être perdus si on utilise un câble coaxial de mauvaise qualité. Les pertes en ligne sur un coaxial augmentent en même temps que la fréquence augmente, ainsi une ligne coaxiale de 8 m avec 0,5 dB de perte à 28 MHz peut avoir une perte de 2 dB, ou plus, à 440 MHz. Il faut choisir votre coaxial avec soin en fonction de l'emplacement de l'installation (station mobile ou fixe) et selon la longueur totale nécessaire du câble (en mobile, pour des longueurs très courtes, des types de câbles plus petits et plus flexibles peuvent être acceptables).

Le tableau ci-dessous montre les pertes approximatives pour les câbles coaxiaux disponibles et fréquemment utilisés dans les installations VHF et UHF.

### Pertes en dB pour 30 m (100 feet) pour des câbles coaxiaux 50 Ω

(50Ω aussi bien en entrée qu'en sortie)

Type de câble	Pertes: 144 MHz	Pertes: 440 MHz	Pertes: 1 GHz
RG-58A	6,5	13	>20
RG-58 enrobé	4,7	8,5	13
RG-8A, RG-213	3,0	5,7	9,2
RG-8 enrobé	2,0	3,7	5,5
Belden® 9913	1,5	2,7	4,3
½ pouce «hardline»	1,0	1,8	3,0
7/8 pouce «hardline»	0,7	1,3	2,3

Pour des installations extérieures vérifier soigneusement l'étanchéité des branchements, lorsque l'eau pénètre dans un coaxial les pertes augmentent rapidement et l'efficacité de vos communications diminue. L'utilisation d'un câble coaxial le plus court possible, de la plus grande qualité possible, en rapport avec vos moyens, assure de meilleures performances pour votre FT-8100R.

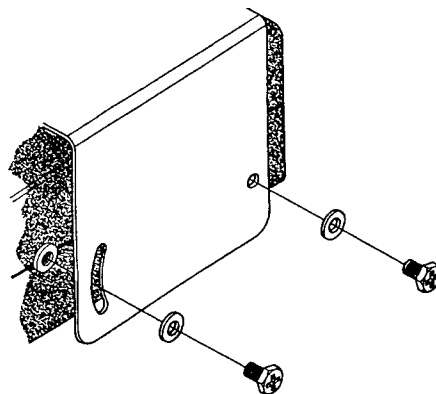
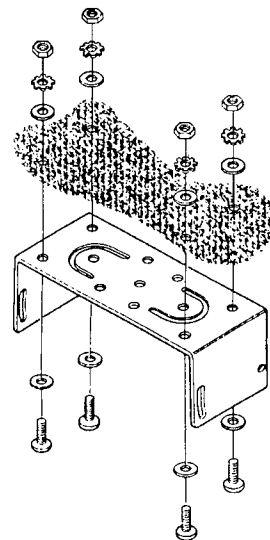


## Installation en station mobile

Le FT-8100R ne peut être installé que dans des véhicules qui ont le **négalif à la masse**. Monter l'émetteur récepteur, en utilisant le support MMB-36, dans un endroit où l'écran, les boutons, le micro sont faciles d'accès. L'émetteur récepteur peut être installé n'importe où mais il ne doit pas être placé près d'une source de chaleur ou dans un endroit où il pourrait gêner, visuellement ou mécaniquement, la conduite du véhicule. Il faut prévoir beaucoup d'espace (A) à l'arrière de l'émetteur récepteur, de manière à ce que l'air de refroidissement puisse circuler librement à travers le radiateur, de même que sous l'appareil (B) pour permettre d'entendre le son du haut parleur interne. Se reporter aux schémas décrivant les procédures d'installation.

### installation de l'émetteur récepteur

- Choisir un emplacement avec suffisamment d'espace pour l'émetteur récepteur en prévoyant des espaces supplémentaires pour la ventilation au voisinage du ventilateur de refroidissement, et au dessus et en dessous de l'appareil. Utiliser une mèche de 4,8 mm (3/16") pour forer les trous de montage en utilisant le support de montage comme gabarit, et fixer le support avec les vis, les rondelles et les boulons fournis. (Voir le dessin).
- Mettre l'appareil dans le support de manière à faire coïncider les trous des côtés avec ceux du support et fixer l'émetteur récepteur en utilisant les vis courbes et les rondelles plates fournies.



## Branchement de l'alimentation en station mobile

Pour réduire les chutes de tension et pour éviter d'utiliser les fusibles du véhicule, il faut brancher le cordon d'alimentation directement aux cosses de la batterie. Ne pas essayer de shunter le fusible incorporé au câble, il est là pour vous protéger, vous, votre appareil et le circuit électrique de votre véhicule.

- Avant de brancher l'émetteur récepteur, contrôler la tension aux bornes de la batterie, le moteur en marche. Si la tension dépasse 15 V, régler le régulateur de tension du véhicule avant de commencer l'installation.
- Brancher la connexion **rouge** du cordon à la borne **positive (+)** de la batterie et la connexion **noire** à la borne **négative (-)**. S'il est nécessaire de prolonger le cordon d'alimentation, utiliser du fil de cuivre #14 AWG ou plus gros, isolé et tressé. Souder avec soins les raccords et envelopper soigneusement, les raccords avec du ruban adhésif isolant.
- Avant de brancher le cordon à l'émetteur récepteur, vérifier, en utilisant un voltmètre en courant continu, la polarité et la tension, applicables à l'appareil, aux extrémités du cordon. Ensuite brancher l'émetteur récepteur au cordon d'alimentation.

## Les haut-parleurs en station mobile

Le haut parleur extérieur supplémentaire en option SP-7 comporte son propre support de montage pivotant. Il est disponible chez votre vendeur YAESU.

En vue de séparer plus facilement le son VHF du son UHF, 2 Haut -parleurs peuvent être branchés aux prises **SP** de la façade arrière de l'appareil.

- Le fait d'enficher un jack dans la prise **UHF SP** dirige le son UHF vers le haut-parleur extérieur tandis que le son VHF reste sur le haut-parleur interne.
- Le fait d'enficher un jack dans la prise **EXT SP**, dirige les sons UHF et VHF vers le haut-parleur extérieur.
- Le fait d'enficher les deux jacks **SP** de haut-parleurs dans les prises haut-parleurs dirige le son UHF vers un haut parleur et le son VHF vers l'autre haut-parleur.

### Attention!

Ne jamais appliquer du courant alternatif au cordon d'alimentation de votre FT-8100R, ni une tension de courant continu supérieure à 15,2 V. Lorsque le fusible est à remplacer, utiliser exclusivement un fusible de 15A, à fusion rapide. Ne pas respecter ces consignes limiterait les garanties attachées à ce produit.

## Installation en station fixe

Le FT-8100R est idéal pour servir aussi bien en station fixe qu'en station mobile. Le FT-8100R est spécialement conçu pour s'intégrer facilement dans votre station.

### Alimentation en courant alternatif

Faire fonctionner le FT-8100R à partir du réseau de courant alternatif réclame une alimentation capable de fournir, en permanence, au moins 12 A, à 13,8 V en courant continu. Les FP-712, FP-1025A et FP1035A sont disponibles chez votre vendeur YAESU, elles répondent à ces exigences. D'autres alimentations régulées peuvent être utilisées pourvu qu'elles répondent aux critères de courant et de tension ci-dessus.

Utiliser le cordon d'alimentation DC fourni avec votre émetteur récepteur pour faire la liaison entre votre alimentation et votre appareil. Brancher la connexion **rouge** du cordon à la borne **positive (+)** de l'alimentation et brancher la connexion **noire** à la borne **négative (-)** de l'alimentation.

### Branchement pour la transmission de données

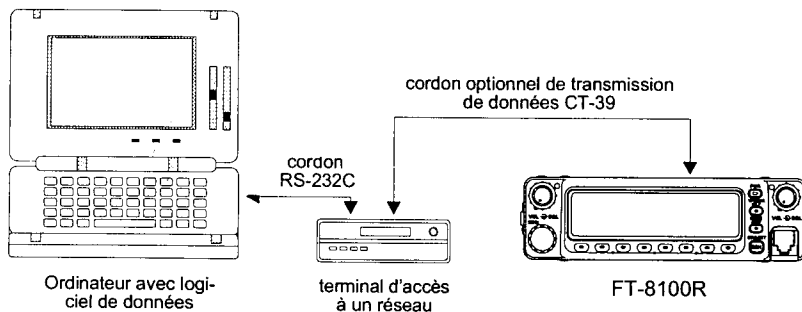
Le FT-8100R possède une prise **DATA** (données) sur la façade arrière pour un branchement commode avec votre TNC (terminal d'accès à un réseau). Les branchements à cette prise sont d'un stand-

ard adopté par beaucoup de constructeurs. Cependant nous vous recommandons de vérifier les branchements à un cordon que vous posséderiez déjà, en le comparant au dessin ci-dessous.

Seule la bande principale peut être utilisée pour la transmission de données car la sous bande n'est pas reliée à la prise **DATA** et par conséquent l'émission n'est pas possible sur la sous bande.

Les connexions de la prise **DATA** de votre FT-8100R sont conçues pour la transmission ou la réception de données aux vitesses en usage, en conformité avec les standards en vigueur. Le niveau des signaux, les impédances, les largeurs de bandes, sont sensiblement différents selon que l'on est en 9600 bps ou en 1200 bps. Si votre terminal ne possède pas de multiples lignes, pour tenir compte de ce problème, vous pouvez quand même l'utiliser, s'il est conçu pour l'utilisation avec plusieurs radios, en branchant le port «Radio 1» de votre Terminal à la ligne 1200 bps de

### Branchement pour la transmission de données



votre FT-8100R et en branchant le port «Radio 2» de votre terminal à la ligne 9600 bps de votre FT-8100R.

Pour faciliter les branchements de votre terminal, le cordon optionnel de transmission de données CT-39, pour le FT-8100R, est disponible chez votre fournisseur YAESU. Le tableau des broches de la prise **DATA**, utilisant un code de couleur, peut vous aider à vous brancher facilement.

La plupart des terminaux utilisent un circuit DCD (détecteur de porteuse) de type PLL, par conséquent, il n'est pas nécessaire de brancher la broche 6 de la ligne de contrôle du squelch de la prise **DATA**.

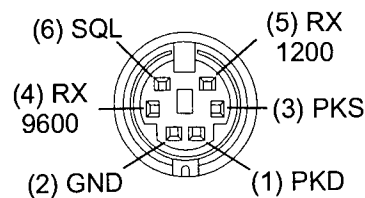
### Broches de la prise DATA

Broche	Nom	Notes
1	PKD	<i>Entrée des données:</i> Impédance: 10k $\Omega$ Niveau maximum d'entrée: 40 mV pp à 1200 bps 2,0 V pp à 9600 bps
2	GND	<i>Masse du signal</i>
3	PKS	<i>Masse à l'émission</i>
4	RX9600	<i>Sortie de données à 9600 bps:</i> Impédance: 10k $\Omega$ Signal maximum de sortie: 500 mV pp
5	RX1200	<i>Sortie de données à 1200 bps:</i> Impédance: 10k $\Omega$ Signal maximum de sortie: 300 mV pp
6	SQL	<i>Commande de squelch:</i> Ouverture du squelch: +5 V Fermeture du squelch: 0 V

Il faut noter que le réglage de la déviation de l'émission en transmission de données à 9600 bps est très pointu et ne peut être réalisé que grâce à un appa-

reil étalonné de mesure de déviation (qu'on peut trouver dans un centre de communications). Dans la plupart des cas, le niveau d'entrée des transmissions de données (réglé à partir d'un potentiomètre interne au terminal) doit être réglé pour obtenir une déviation de  $\pm 2,75$  kHz ( $\pm 0,25$  kHz). Voir les instructions du réseau et de votre terminal si vous vous posez des questions sur le niveau de déviation approprié.

Le réglage du niveau d'entrée de la transmission de données à 1200 bps est beaucoup moins critique. Le réglage de la déviation ( $\pm 2,5$  à  $\pm 3,5$  kHz) peut être effectué au son, en réglant le potentiomètre de niveau sonore de l'émission du terminal sur la ligne 1200 bps, de manière à ce que les transmissions de données soient approximativement du même niveau (A) que les tonalités DTMF produites par le micro MH-36B6J ou du même niveau (B) que la tonalité de 1750 Hz produite par le micro MH42B6J, selon que vous possédez l'un ou l'autre de ces micros.



Vue de la façade arrière

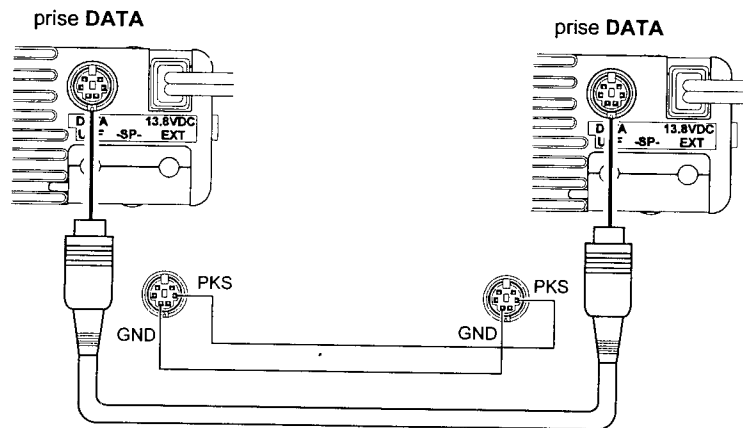
## Copie de mémoires entre plusieurs appareils

Vous pouvez copier toutes les données mémorisées d'un FT-8100R dans un autre appareil en utilisant le dispositif de copie (cloning). Cela nécessite d'utiliser le cordon de copie, réalisé par l'utilisateur, qui branche entre elles, comme décrit ci-dessous, les prises **DATA** des deux émetteurs récepteurs; Pour copier les mémoires d'un appareil sur l'autre, il convient de procéder de la manière suivante:

- Insérer le cordon de copie dans la prise **DATA** de chaque émetteur récepteur.
- Eteindre les deux appareils, ensuite maintenir appuyé la touche **FW** sur les deux appareils tandis qu'on les remet en route. Tous les segments de l'écran commencent à clignoter.

- Sur l'appareil radio cible, appuyer sur la touche **REV**. L'écran s'arrête de clignoter.
- Maintenant, appuyer sur la touche **RPT** de l'appareil source. L'émetteur récepteur source copie le contenu de ses mémoires et des données du VFO dans l'appareil cible. Lorsque la copie est réalisée avec succès l'écran clignote de nouveau.
- Une fois que l'écran de l'appareil source commence à clignoter après avoir réussi la copie, éteindre l'appareil cible et éteindre l'appareil source.

Débrancher le cordon de copie. Les canaux et les données de fonctionnement sont maintenant identiques pour les deux appareils. Ils peuvent être remis en route pour un fonctionnement normal.



## **Le kit de programmation ADMS-2**

Le kit de programmation ADMS-2 est un logiciel compatible Windows qui permet de programmer facilement tous les paramètres de votre émetteur récepteur à partir de votre ordinateur domestique. C'est un outil idéal pour configurer votre appareil à l'occasion d'utilisations particulières aussi bien chez vous qu'en voyage. Le ADMS-2 comprend tous les cordons et

logiciels nécessaires pour une programmation commode.

Comme avec la plupart des logiciels, L'ADMS-2 est disponible dans différentes versions en liaison avec la sortie de nouveaux modèles d'émetteur récepteur YAESU. Consulter votre vendeur YAESU pour connaître les dernières versions et leurs prix. Toutes les instructions pour l'installation et l'emploi de cette option sont livrées avec l' ADMS-2.

# Fonctionnement

Ce chapitre décrit les fonctions de l'émetteur récepteur en détail. Après avoir étudié ces informations, nous vous recommandons de garder sous la main le tableau *pense-bête de l'utilisateur du FT-8100R*, au cas où vous auriez besoin de vous rafraîchir la mémoire.

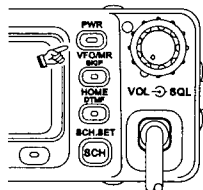
## Réglages préliminaires

Avant d'utiliser le FT-8100R pour la première fois:

- Brancher une antenne correcte à la prise d'antenne, sur la façade arrière de l'émetteur récepteur. *Ne jamais faire fonctionner l'émetteur récepteur sans y avoir branché une antenne ou une antenne fictive.* Brancher l'alimentation en courant continu en respectant les consignes du chapitre installation.
- Brancher le micro et tout autre accessoire en respectant les consignes au chapitre installation.
- Régler les boutons de volume et de squelch, de droite et de gauche, à fond, dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

## Mettre sous tension, éteindre

Mettre l'émetteur récepteur en marche en appuyant sur la touche **PWR**. On éteint l'appareil de la même manière, mais cette fois, maintenir appuyé la touche **PWR**, pendant ½ seconde.



## Affichage de la tension d'alimentation

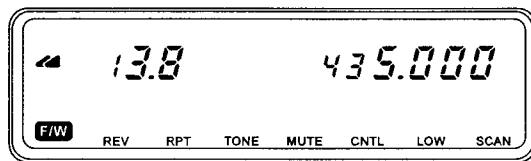
Lorsque vous mettez en route le FT-8100R, la tension d'alimentation est affichée pendant 2 secondes à droite de l'écran. Ensuite, l'écran reprend l'affichage normal de la fréquence en service.

## Conventions pour le mode d'emploi: Fonctions des commandes

Certaines commandes utilisent les fonctions de deuxième niveau des touches de la façade avant. L'appel d'une fonction de deuxième niveau est signalé par "**FW**→" devant le nom ou la touche concernée, pour vous rappeler qu'il faut appuyer sur **FW** avant d'appuyer sur le bouton de commande. Ne pas maintenir la touche **FW** en même temps que vous appuyez sur la commande, excepté si cette manœuvre vous est demandée, sinon vous risquez un résultat différent de celui auquel vous vous attendez. Lorsqu'une touche être maintenue appuyée au lieu d'être appuyée brièvement le mode d'emploi vous le précise.

Une minuterie de 5 secondes démarre lorsque vous appuyez sur **FW**. Elle redémarre lorsque vous tournez le bouton de cadran principal ou que vous appuyez sur une touche de la façade avant. Appuyer une touche qui termine une séquence de commande valide la modification et arrête la minuterie.

Pour visualiser la tension d'alimentation à n'importe quel moment du fonctionnement, maintenir appuyé pendant ½ seconde le bouton de volume de droite pour un affichage à droite de l'écran et le bouton de volume de gauche pour un affichage à gauche de l'écran.



Noter que cette tension est une tension nette et qu'elle tient compte des pertes ohmiques du cordon d'alimentation. Par conséquent, elle est légèrement plus faible que la tension mesurée directement aux bornes de la batterie ou aux bornes de l'alimentation. Si la tension est inférieure à 11,8 V, l'émetteur récepteur ne peut pas fonctionner correctement et il faudrait savoir pourquoi. Avant de procéder à des modifications vérifier bien la lecture en comparant avec la mesure d'un autre voltmètre. Une chute de tension excessive peut être causée par de mauvais contacts aux connexions avec la batterie, un cordon d'alimentation trop long ou de section trop faible (si vous devez prolonger le câble d'alimentation, utiliser du #14 AWG ou un fil à plusieurs brins de plus grande section), le fusible de 15 A mal installé dans le porte fusible du câble d'alimentation, ou encore une tension de batterie trop faible.

Si vous procédez à une initialisation complète du microprocesseur de votre émetteur récepteur (voir page 59), l'affichage de la tension (qui est étalonné

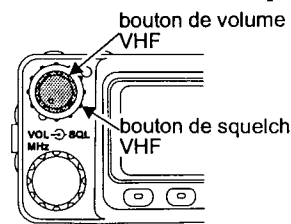
par le logiciel) pourrait être déréglé. Pour étalonner l'affichage de la tension voir page 64.

## Réglage du volume sonore et du squelch

Le volume et le squelch sont réglés de manière indépendante, sur les deux parties VHF et UHF de votre émetteur récepteur. Les boutons de gauche de volume et de squelch concernent la partie gauche (VHF) de votre émetteur récepteur, tandis que les boutons de volume et de squelch de droite contrôlent la partie droite (UHF).

Sur la bande que vous choisissez, tourner le bouton de volume pour obtenir un volume sonore suffisant de bruit de fond ou de signaux.

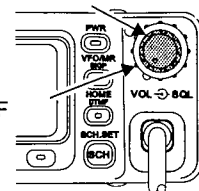
En absence de signal, tourner le bouton de squelch jusqu'au point où le bruit de fond disparaît. L'affichage **BUSY**, pour la bande en service, cesse quand le bruit de fond disparaît. Procéder de la même façon pour l'autre bande de fréquences.



Si l'affichage de la bande en service (IBD décrit plus tard) est en service, la lampe témoin verte pour la bande concernée cesse de clignoter quand le bruit de fond

bouton de volume UHF

bouton de squelch UHF






disparaît. Ne pas tourner le bouton du squelch trop loin car vous n'entendriez plus que les signaux locaux très puissants. La meilleure sensibilité est obtenue juste après le point où le bruit de fond disparaît.

Votre FT-8100R est équipé d'un dispositif spécial de **RF Squelch**. Ce système vous permet de déclencher l'ouverture du squelch, uniquement, pour des signaux dépassant un niveau prédéterminé et contrôlé par le S-mètre. Pour régler le RF Squelch, suivre la procédure suivante:

- Maintenir appuyé la touche **F/W** pendant ½ seconde ensuite appuyer sur la touche **(SCH)**. La mention **5-0FF** s'affiche sur l'écran pour la bande en service.
- Tourner le rotacteur principal d'un cran ou appuyer brièvement soit sur la touche **UP**, soit sur la touche **DWN** du micro pour modifier l'affichage en **5-07**.
- Maintenant tourner le rotacteur principal ou appuyer la touche **UP** du micro. Vous observerez qu'un segment de l'échelle du S-mètre clignote. Régler le niveau de squelch à la force du signal désiré, en déplaçant le segment clignotant vers le haut ou vers le bas de l'échelle du S-mètre, en utilisant le rotacteur principal ou les touches **UP** et **DWN** du micro.
- Quand le niveau du signal devant ouvrir le squelch est choisi, appuyer de nouveau sur la touche **(SCH)**.
- Finalement, tourner, avec précaution, le bouton de squelch pour la bande que vous voulez régler jusqu'à ce que les segments des 2 côtés du S-mètre commencent à clignoter.

### Si rien ne se produit quand vous appuyez sur une touche ...

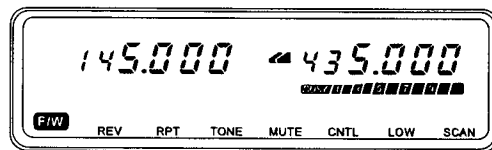
Les commandes de la façade avant sont, peut-être, verrouillées. Ce dispositif est mis en service, en fait, pour éviter des modifications intempestives de réglages des touches. Si vous voyez affiché  à gauche de l'écran, appuyer sur **F/W** → **LOCK** pour déverrouiller la façade avant. Pour verrouiller, de nouveau, plus tard, la façade avant, appuyer de nouveau sur les touches **F/W** → **LOCK** pour garder vos réglages et éviter qu'on vous les modifie.

Ce réglage peut être entrepris indépendamment pour chaque bande de fréquences.

Voir les instructions pour changer de bande ci dessous.

### Changement de bande et affichage de la fréquence


Si l'émetteur récepteur n'a jamais été utilisé, l'écran apparaît comme ceci:

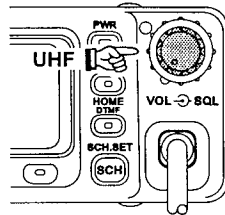
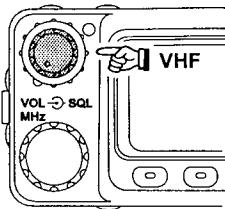


Nous appellerons canal VHF la fréquence de gauche et canal UHF la fréquence de droite, même si, comme

nous le verrons plus tard, l'émetteur peut s'accorder en même temps sur 2 canaux VHF ou UHF.

Pour configurer la bande principale (celle dans laquelle vous voulez émettre) appuyer brièvement sur le bouton de volume de droite ou de gauche selon votre souhait.

Vous observerez l'icône  s'afficher à droite ou à gauche de l'écran selon que vous choisissez comme bande principale le côté VHF ou le côté UHF.



Configurer la bande principale

Au départ, l'émetteur récepteur est livré en double réception, les deux récepteurs VHF et UHF sont en service. Régler les boutons de volume et de squelch de chaque côté à votre convenance.

A partir de maintenant, dans ce manuel, la bande qui ne sera pas désigné comme principale sera dénommée sous bande. Seule la bande principale peut passer en émission, la sous bande est réservée à la réception.

## Affichage de la bande en service (IBD intelligent band display)

Le système IBD, mis en service par défaut, provoque l'éclairage clignotant en vert de la lampe témoin de la bande qui est en train de recevoir une station. Cela aide l'utilisateur à identifier visuellement la bande sur laquelle il reçoit la station qu'il entend, particuliè-

rement dans le cas où il doit changer la bande principale, pour pouvoir émettre.

Utiliser la procédure suivante pour mettre en ou hors service l'IBD:

- Maintenir appuyé la touche **FAW** pendant ½ seconde, ensuite appuyer sur **CNTL**. **bd on** ou **bd off** s'affichent sur la partie bande principale de l'écran.
- Pour modifier l'état de l'IBD, maintenir appuyé, une fois encore, la touche **FAW** pendant ½ seconde, ensuite appuyer sur la touche **CNTL**. Cette manipulation fera basculer l'IBD à l'état opposé au précédent.

## Sonorisation des touches du clavier

Une sonorisation des touches et boutons fournit une preuve sonore de contact, bien utile, quand un bouton est appuyé. Chaque touche et chaque bouton ont un ton différent et chaque commande a une série de tons uniques. Par exemple, lorsque vous appuyez le bouton de volume VHF vous entendez un son grave suivi d'un son aigu si vous faites passer la bande principale de l'UHF à la VHF. Mais vous entendrez un son aigu suivi d'un son grave si vous faites basculer la bande principale de la VHF à l'UHF.

Si vous voulez mettre en ou hors service la sonorisation:

- Appuyer sur **FAW** → **TONE**, un petit **b** s'affiche dans le coin gauche supérieur de l'écran.
- Maintenant appuyer sur **FAW** pour faire disparaître le **b** et mettre hors service la sonorisation. Appuyer de nouveau la touche **FAW** pour remettre en service la sonorisation et le petit **b** s'affiche de nouveau.

- Une fois fait, appuyer sur **TONE** pour sauvegarder la modification et quitter.

Les tonalités peuvent aussi être modifiées, quand le verrouillage des touches est en service, le générateur sonore peut émettre des tonalités DTMF par haut parleur au lieu des tonalités standards « Do Ré Mi ». Pour y parvenir, éteindre l'émetteur récepteur. Maintenir appuyé la touche **TONE** (La quatrième touche à partir de la gauche) tandis que vous allumez de nouveau l'émetteur récepteur.

### Luminosité de l'écran

La luminosité de l'écran a été spécialement conçue pour fournir une excellente lisibilité tout en préservant, au volant, votre acuité visuelle nocturne. La luminosité de l'écran est réglable manuellement de la manière suivante:

- Appuyer brièvement sur **F/W**, tourner ensuite le rotacteur principal. Vous observez que la luminosité de l'écran se modifie.
- Lorsque vous avez obtenu un niveau de luminosité agréable, appuyer simplement brièvement sur le rotacteur principal pour sauvegarder le nouveau réglage et quitter.

### Choix de la fréquence: en mode VFO

Ce mode est utilisé pour choisir une fréquence dans la bande en service. Dans ce mode, le rotacteur principal et les touches **UP** et **DWN** du micro agissent sur le VFO pour s'accorder sur des fréquences au pas de fréquence choisi, (les pas de fréquence sont 1 ou 10

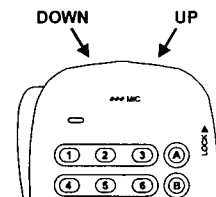
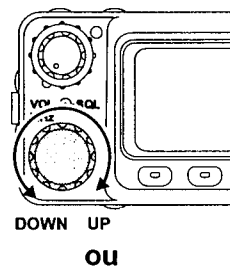
MHz). En balayage automatique de la bande, ou en recherche manuelle le pas de fréquence reste celui qui a été choisi manuellement. Les bandes accessibles sont de 110 à 280 MHz sur le VFO VHF et de 280 à 550 et de 750 à 1300 MHz sur le VFO UHF. Cependant lorsque que vous atteignez 280 MHz il faut faire basculer la commande du rotacteur principal de la bande VHF à la bande UHF en changeant de bande principale (ou en appuyant la touche **CNTL** comme nous le verrons plus tard).

Après avoir déterminé la bande principale à utiliser, sélectionner l'échelle de MHz que vous désirez utiliser. Pour ce faire, appuyer brièvement sur le rotacteur principal, ensuite, tourner ce même rotacteur principal. Tous les chiffres en MHz de l'affichage de la fréquence clignoteront si l'accord par 1 MHz est en service.

Une fois choisie, la bande de MHz dans laquelle vous voulez trafiquer, (exemple: 145 MHz), appuyer de nouveau brièvement sur le rotacteur principal. Vous pouvez maintenant balayer la bande de MHz choisie en tournant le rotacteur principal au pas de fréquence choisie du synthétiseur.

Si vous voulez élargir votre exploration:

- Maintenir appuyé pendant ½ seconde le rotacteur princi-



pal. Vous observez que les deux premiers chiffres de la fréquence clignotent, vous avez maintenant choisi le pas de 10 MHz pour le mode de recherche de la fréquence désirée. Au-dessus de 999 MHz ce sont les 3 premiers chiffres qui clignoteront.

- Tourner le rotacteur principal pour choisir le multiple de 10 MHz le plus près de la fréquence que vous désirez atteindre. Une fois atteint, appuyer brièvement sur le rotacteur principal, pour mettre l'émetteur récepteur en recherche par pas de 1 MHz, comme décrit ci-dessus.
- Maintenant tourner le rotacteur principal pour sélectionner le MHz désiré, ensuite appuyer brièvement, de nouveau, sur le rotacteur principal. L'émetteur récepteur est maintenant en état de balayer la bande au pas normal.

### **Activation manuelle du mode AM**

Le FT-8100 passe automatiquement en mode AM quand une fréquence quelconque entre 110 et 136 MHz est affichée sur le VFO de gauche. Il est alors possible d'écouter le trafic aviation propre à cette plage de fréquences. Si vous désirez passer en mode FM dans cette bande ou si vous voulez revenir en mode AM depuis le mode FM, la procédure à suivre est facile

- Etant positionner sur la bande 110-136 MHz, appuyer brièvement sur la touche **F/W** puis appuyer sur **VFO/MR**. La sélection automatique AM est désactivée et le témoin de mode **AM** disparaît de l'affichage.
- L'inversion de commande pour revenir en AM s'effectue comme ci-dessus: appuyer brièvement

### **Note concernant la couverture complète en réception**

La présence de plusieurs oscillateurs, en fonctionnement continu, dans votre FT-8100R, rend possible occasionnellement, un phénomène de fréquence image, lorsque vous vous accordez sur les bandes de fréquences extrêmement larges, par cet émetteur récepteur.

En fait ces interférences apparaîtront seulement sur un canal. Elles apparaîtront, par exemple, avec le dernier oscillateur du dernier changement de alors que vous vous réglez sur le canal principal, lorsque vous tournez le principal ou lors d'un balayage. Elles sont tout à fait normales et les ingénieurs de YAESU ont conçu les relations entre fréquences, dans cet émetteur récepteur, de manière à rejeter au maximum, ces interférences en dehors des bandes amateurs.

La meilleure façon de les éviter est d'utiliser le fonctionnement par mémorisation de l'activité sur la bande (décrit plus loin). Il permet de repérer les canaux en service dans votre voisinage et de mettre en mémoire ceux qui vous intéressent. Ils peuvent être, ensuite, introduits dans la boucle de votre balayage de veille automatique.

sur la touche **F/W** puis appuyer sur **VFO/MR**. Le témoin de mode **AM** réapparaît sur l'affichage.

## Choix du pas entre canaux

Les pas de fréquences sont réglés en usine à des valeurs adaptées aux pays où le FT-8100R est exporté. Pour modifier le pas de fréquence, appuyer **FW** → **STEP** (la commande de deuxième niveau de la touche **REV**). Tourner maintenant le rotacteur principal pour choisir entre les différents pas: 5, 10, 12,5, 15, 20, 25, ou 50 kHz. Le **S** ou le **P** sont des indications, expliquées plus loin, utilisées pour le balayage automatique.

Une fois, le pas choisi, affiché à l'écran, appuyer, de nouveau sur **REV** pour sauvegarder votre choix et revenir à l'écran initial.

Différents pas peuvent être utilisés par le synthétiseur sur les canaux VHF et UHF. Par exemple, lorsque vous avez choisi un pas particulier pour la VHF, appuyer sur le bouton de volume de droite pour désigner comme bande principale l'UHF. Ensuite appuyer **FW** → **STEP** pour contrôler ou modifier le pas UHF du synthétiseur (10, 12,5, 20, 25, et 50 kHz sont les pas disponibles en UHF).

## Réglage du VFO

Les deux VFO peuvent être interdépendants, de manière à ce que la rotation du rotacteur principal (ou l'action sur les touches **UP** et **DWN** du micro), provoque la variation, en tandem, des VFOS. Chaque VFO varie au pas de fréquence choisi précédemment, c'est à dire que le pas VHF peut être de 5 kHz et le pas UHF de 25 kHz et que les 2 VFOS varieront ensemble, à ces pas, pendant les opérations de réglage.

Pour mettre en service le réglage par VFO, maintenir appuyé la touche **FW** pendant ½ seconde, ensuite appuyer le bouton de volume côté UHF. L'icône **(X)** clignote, et quand vous tournez le rotacteur principal vous observez que les deux VFOs varient ensemble. Pour quitter cette configuration VFO appuyer sur la touche **VFO/MR** ou **HOME**.

Pour que ce système fonctionne il faut que la bande principale et la sous bande soient toutes les deux en configuration VFO. Le réglage en mode VFO est basé sur le même principe que le réglage par rappel des mémoires décrit page 37.

## Réduction temporaire du volume sonore

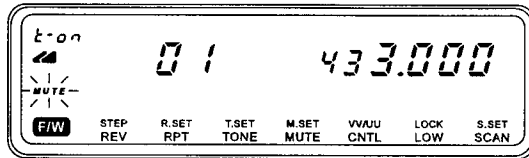
Ce dispositif est utilisé lorsque vous voulez réduire le volume sonore du haut-parleur temporairement. Exemple, si vous recevez un coup de fil dans votre voiture, il est souvent plus facile de réduire le niveau sonore de votre FT-8100R en appuyant sur une seule touche qu'en réglant les deux boutons contrôlant le volume sonore.

Ce dispositif peut aussi, être utilisé pour réduire le volume sonore du sous récepteur lorsque vous émettez sur le canal principal. Ceci permettra de réduire les interférences sur le signal audio UHF lorsque, par exemple, vous trafiquez par un relais VHF.

Pour mettre en service la réduction de volume sonore:

- D'abord régler la durée de réduction du volume sonore du récepteur. La durée par défaut est d'une minute. Après quoi l'appareil reprend son niveau

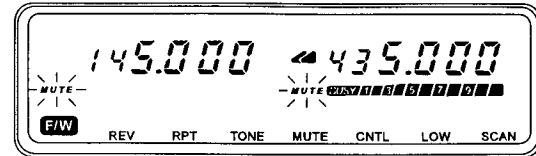
sonore initial. Appuyer sur **F/W** → **MUTE**; vous observerez que la durée de réduction sonore en vigueur s'affiche sur l'écran des fréquences du canal principal.



- Tourner le rotacteur principal ou utiliser les touches **UP** et **DWN** du micro pour sélectionner, si vous le désirez, une autre durée pour la réduction du volume sonore. Appuyer sur **MUTE**, de nouveau, pour sauvegarder vos réglages et quitter.
- Maintenant appuyer brièvement sur **MUTE**. Les icônes **MUTE** (Réduction du volume sonore), clignotent sur le canal principal et le sous canal. Vous pouvez constater, que le volume sonore des 2 récepteurs a considérablement diminué. Une fois la durée

programmée écoulee, les icônes **MUTE** disparaissent et on retrouve le niveau sonore normal.

- Pour couper le volume sonore sur le sous canal



pendant les émissions, appuyer sur **F/W** → **MUTE**, l'indication **t-on** s'affiche dans le champ identification mémoire du canal principal. Maintenant, appuyer brièvement sur **F/W**, de manière à ce que **t-on** soit remplacé par **01**, indiquant que la coupure de la réception pendant l'émission est en service. Appuyer brièvement sur la touche **MUTE** pour sauvegarder le nouveau réglage et quitter. Aucune manipulation supplémentaire n'est nécessaire, la réception sur le sous canal sera coupée automatiquement pendant les émissions, sans avoir à appuyer de nouveau sur la touche **MUTE**.

## Fonctionnement sur une seule bande

Pour mettre hors service une bande (habituellement la sous bande), appuyer **[FW]** et sur un des boutons de volume. Pour mettre hors service une bande, on procède de la manière suivante:

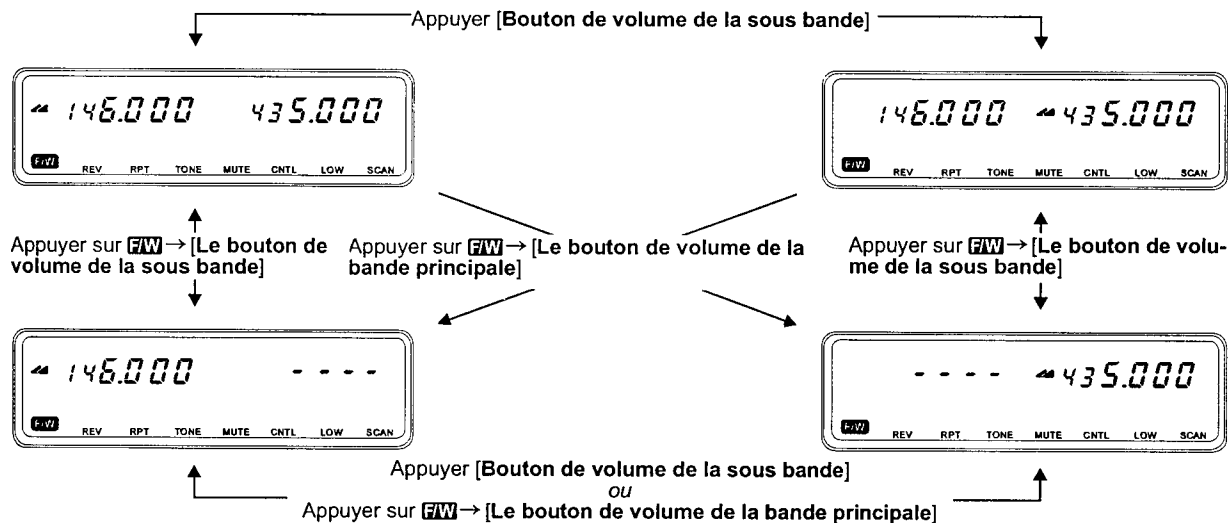
- Pour mettre hors service la sous bande sans changer la bande principale, appuyer sur **[FW]** → [le bouton de volume de la sous bande]. Pour remettre en service la sous bande, appuyer sur **[FW]** → [le bouton de volume de la sous bande].
- Pour mettre le contenu, en cours, de la sous bande dans la bande principale, en mettant hors service la bande principale, appuyer sur **[FW]** → [Le bouton

de volume de la bande principale]. Pour remettre en service la sous bande (la bande principale originale ne pourra pas être restituée), appuyer sur **[FW]** → [Le bouton de volume de la sous bande].

- Pour changer de bande lorsque la sous bande est déjà annulée, appuyer sur [Le bouton de volume de la sous bande] ou sur **[FW]** → [Le bouton de volume de la bande principale].

Se référer au tableau ci-dessous pour une illustration des possibilités

Si vous êtes en service sur une seule bande l'écran de la sous bande peut être réglé pour afficher en permanence la tension continue d'alimentation. Pour obtenir cette indication en permanence (au lieu des 2

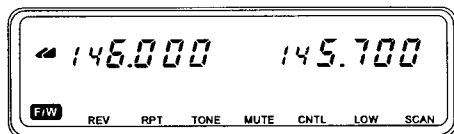


secondes décrites page 21), éteindre l'émetteur récepteur. Maintenir appuyé le bouton de volume de droite, pendant que vous remettez en service l'appareil. Dans ces conditions, l'affichage de la tension d'alimentation remplace celui de la fréquence quand vous appuyez sur **FW** → [Le bouton de volume de la sous bande]. Pour mettre hors service l'affichage de la tension recommencer la procédure.

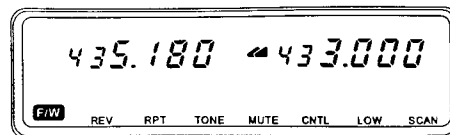
### Fonctionnement VHF-VHF (V-V) ou UHF-UHF (U-U)

En général, le fonctionnement en double canaux correspond à un canal de gauche en VHF et un canal de droite en UHF. Il est cependant possible, si nécessaire, de faire fonctionner le FT-8100R selon une configuration V-V ou U-U. Dans ce cas on procède de la façon suivante:

- Si la bande VHF est sur la bande principale, appuyer sur **FW** → **CNTL**. L'émetteur récepteur affiche maintenant la fréquence VHF sur les canaux de droite et de gauche et fonctionnera en mode V-V.



- Si la bande UHF est sur la bande principale, appuyer sur **FW** → **CNTL**. L'émetteur récepteur affiche maintenant la fréquence UHF sur les canaux de droite et de gauche et fonctionnera en mode U-U.



Lorsque vous êtes en modes V-V ou U-U, vous ne pouvez plus modifier la bande principale. Ce dispositif est conçu pour garder en priorité le canal de gauche à la VHF et le canal de droite à l'UHF.

Pour revenir au mode de fonctionnement initial, appuyer sur **FW** → **CNTL**. La fréquence d'origine en mode VFO ou en mode mémoire s'affichera de nouveau dans la sous bande.


En fonctionnement V-V ou U-U la sensibilité et le rejet de l'intermodulation peut se dégrader sensiblement pour le sous récepteur. Cependant, il faut noter que ce phénomène n'a habituellement d'importance que dans les endroits à trafic intense. Ainsi le synthétiseur verrouille en UHF sur l'affichage de gauche de 420 à 470 MHz (environ), pour toute fréquence (UHF) en dehors de cette plage utiliser l'affichage (UHF) de droite. De même pour les VHF l'affichage de droite verrouille sur une plage de 136 à 170 MHz.

### Passage des commandes sur la sous bande

Il est fréquemment nécessaire ou souhaité de faire des modifications sur le sous canal sans avoir à le faire basculer sur le canal principal. La touche **CNTL** permet de basculer toutes les commandes, excepté la commande d'émission du canal principal vers le sous canal. De cette façon, vous pouvez répondre sans



délai, à un appel sur le canal principal et continuer à manipuler les réglages sur le sous canal.

Pour mettre en service une touche de commande sur le sous canal, appuyer brièvement sur **CNTL**. Si un signal est présent et que l'IBD (Affichage de la bande en service) est en service sur le sous canal, La lampe témoin verte du sous canal s'illumine. Maintenant tourner le rotacteur principal, si vous êtes en mode VFO, vous pouvez observer que l'affichage de la fréquence du sous canal se modifie. Si vous êtes en mode rappel de mémoire ce sont le numéro de canal mémoire et la fréquence qui se modifient. Noter cependant que l'icône  ne s'est pas déplacée, indiquant que la commande d'émission est toujours sur la bande principale.

Vous pouvez modifier presque toutes les données du sous canal après avoir appuyé sur **CNTL**, y compris, la fréquence, l'écart de fréquence d'un relais, la fréquence CTCSS, la vitesse de transmission des données. Si vous souhaitez émettre sur la fréquence en cours du sous canal vous devez alors, attribuer le statut de fréquence principale au sous canal en appuyant brièvement, sur le bouton de volume du sous canal. Les boutons de commande du sous canal sont ainsi annulés et passent sur le canal principal.

Pour faire des modifications sur le nouveau sous canal (celui qui était précédemment le canal principal) appuyer sur **CNTL** une fois encore, ensuite, entreprendre les modifications souhaitées.

Appuyer sur **CNTL** pour annuler les commandes sur le sous canal.

## Emission

Pour émettre, appuyer simplement sur le PTT (Push to Talk - Appuyer pour parler) du micro lorsque la fréquence est libre. Tenir le micro, à peu près, à 25 mm (1") de votre bouche et parler dans le micro à un niveau normal de parole. Relâcher la pédale du micro, lorsque votre émission est terminée, l'appareil retourne en mode réception.

Pendant l'émission, la lampe témoin à proximité du bouton de volume de la bande principale passe du vert au rouge et le barre graphe sous l'affichage de la fréquence principale s'élargit en fonction de la puissance d'émission choisie.

### Réglage de la puissance d'émission

Trois niveaux de puissance sont disponibles sur le FT-8100R: 3 W (*L*), 10 W (*M*) et 50 W (VHF) ou 35 W (UHF) à pleine puissance. Dans ce dernier cas, aucune indication ne s'affiche.


Pour modifier le niveau de puissance appuyer sur la touche **LOW**, autant de fois faudra pour que le niveau de puissance désiré s'affiche. Si on le désire, le niveau de puissance peut être mémorisé dans un registre de mémoire (voir le chapitre sur la mémorisation et le rappel des mémoires).

Se rappeler que l'opérateur courtois n'utilise que la puissance minimum nécessaire pour maintenir une liaison correcte.

Si vous utilisez une version Européenne du FT-8100R, pour émettre une tonalité de 1750 Hz pour vous permettre l'accès à un relais, appuyer sur la touche **BURST** du micro MH-42B6J. Si vous utilisez un micro MH-36B6J se servir de la touche **ACC** pour émettre la tonalité 1750 Hz.

Si votre FT-8100R est équipé avec le micro DTMF MH-36B6J, les touches blanches (avec les lettres ou des nombres ou \*/#) peuvent être utilisées pour émettre manuellement, des tonalités DTMF pour l'accès à des réseaux ou des relais. Maintenir appuyé le PTT, tandis que vous appuyez sur les touches voulues. Une lampe témoin rouge s'illumine en haut et à gauche du clavier pour confirmer le bon contact de la touche mais aucun signal sonore ne sera entendu.

En fonctionnement, en double canaux l'émission n'est possible que sur la bande principale. Si le sous canal est en service, il n'y a pas d'interruption dans la réception, jette possibilité permet le fonctionnement en Duplex. (Décrit plus tard).

Si vous voulez appeler ou répondre à une station reçue sur la sous bande, vous devez d'abord lui attribuer le statut de canal principal en appuyant sur le bouton de volume de la sous bande. Pendant le fonctionnement en «V-V» ou «U-U», appuyer sur le bouton de volume de la sous bande, échange les fréquences entre le canal principal et le canal secondaire, même si l'icône  ne change pas de place (Puisque pendant le fonctionnement V-V ou U-U le canal principal ne peut être modifié).

## Verrouillage du PTT

Les circuits du PTT peuvent être verrouillés pour éviter des émissions non autorisées ou intempestives.

Pour verrouiller le PTT et empêcher les émissions, maintenir appuyé la touche **FAW** pendant ½ seconde, puis appuyer sur la touche **LOW**. Vous observez une icône clignotante **★** à droite de l'affichage de la fréquence principale, elle signale que verrouillage du PTT est en service et que l'émission est impossible.

Pour annuler le verrouillage du PTT, maintenir appuyé pendant ½ seconde la touche **FAW** et appuyer sur la touche **LOW**.

## Décalages pour relais

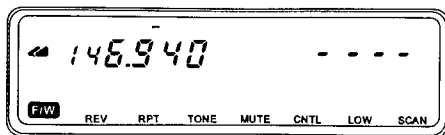
Le FT-8100R offre 3 méthodes pour régler les décalages de fréquences pour le fonctionnement avec des relais:

- (1) Par une sélection manuelle des décalages pré-réglés pour relais.
- (2) Par décalage automatique du relais, (ARS automatic repeater shift - décalage automatique des relais), fournissant la mise en service automatique des décalages relais sur les fréquences prévues de la sous bande des relais.
- (3) Par des fréquences d'émission et de réception mémorisées, de manière indépendante. (Ne correspondant pas aux décalages standards des relais.)

Toutes les méthodes, manuelles ou automatiques, font glisser d'un écart programmable la fréquence d'émission plus haut ou plus bas que la fréquence de réception. Cet écart est préréglé en usine à 600 kHz pour la bande 144 MHz et à 1,6, 5,0 ou 7,6 MHz pour la bande des 430 MHz (suivant la version de l'émetteur récepteur. A noter qu'avec les méthode manuelles ou automatiques, on ne peut appliquer qu'un écart de fréquences, à la fois, sur chaque bande. Utiliser la méthode de la fréquence d'émission indépendante lorsque vous voulez mémoriser des écarts non-standards. Cette technique est décrite plus loin, sous la rubrique fréquences d'émission mémorisées séparément.

### (1) Décalage standard pour le fonctionnement avec relais

Pour mettre en service manuellement le décalage standard, appuyer sur la touche **RPT** une fois pour un décalage vers le bas et 2 fois pour un décalage vers le haut et une troisième fois pour un fonctionnement en simplexe. Un petit «+» ou «-» s'affiche sur l'écran, juste au-dessus de la fréquence et le décalage est en service.



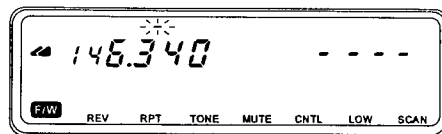
**Exemple:** Pour fonctionner avec un relais 146,34/-146,94 MHz:

- Appuyer sur le bouton de volume à gauche, si nécessaire, pour mettre la bande 2 mètre en bande principale. Tourner le rotacteur principal pour affi-

cher 146,940 MHz comme fréquence de réception (la fréquence de sortie du relais).

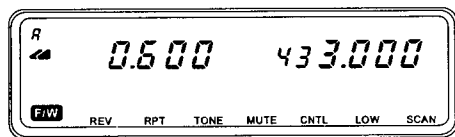
- Appuyer sur la touche **RPT** une fois Un «-» s'affiche au-dessus de la fréquence 146. (Sinon appuyer jusqu'à ce que le «-» apparaisse).
- Lorsque le canal est libre, appuyer sur le PTT et émettez votre indicatif d'appel. Pendant votre émission vous observerez que la fréquence affichée s'est modifiée en 146,340 MHz (la fréquence d'entrée du relais).

Avec le décalage relais mis en service, vous pouvez inverser brièvement les fréquences d'émission et de réception en appuyant sur la touche **REV**. Cette touche est à utiliser pour afficher la fréquence d'émission sans émettre et pour vérifier la puissance des signaux émis par le relais. (ou pour savoir, si une station particulière est en simplexe ou non). L'indicateur d'écart de relais clignote lorsque la fonction « inverse » est en service. Pour retrouver le sens normal appuyer de nouveau sur **REV**.



L'exemple précédent suppose que l'écart sur la bande des 2 mètres est réglé à 600 kHz, préréglage d'usine. Si le décalage n'est pas de 600 kHz, vous pouvez le modifier en utilisant la procédure suivante:

- Régler le canal principal sur la bande où le décalage doit être modifié (dans l'exemple ci-dessus nous sommes sur la bande des 2 mètres).
- Appuyer sur les touches **F/W** → **R.SET** (la fonction de deuxième niveau de la touche **RPT**) pour afficher l'écart de relais en vigueur. Le décalage de l'écart de relais en vigueur, en MHz, avec 3 décimales, s'affiche sur l'écran à la place de la fréquence.



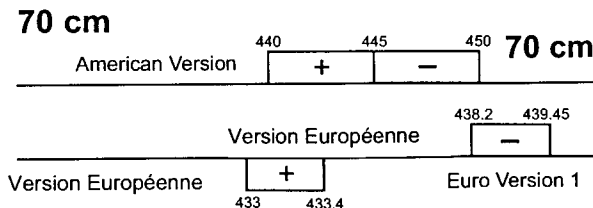
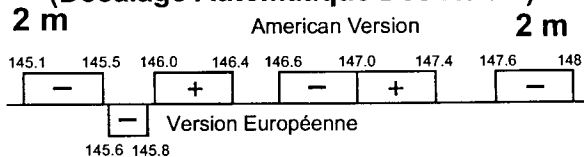
- Choisir le décalage souhaité avec le rotacteur principal ou les touches **UP/DWN** du micro. Si on le souhaite, en appuyant brièvement sur le rotacteur principal on peut passer au pas de 1 MHz, comme cela est décrit page 26. A noter que le décalage des relais est toujours un multiple de 50 kHz (Exemple: 700 kHz ou 850 kHz, mais 675 kHz n'est pas possible.)
- Une fois le décalage du relais ajusté, appuyer sur la touche **RPT** pour sauvegarder et quitter.

Il est plutôt recommandé de ne pas modifier les décalages pour le fonctionnement avec relais, sauf raison impérative. Pour les décalages non-standards des fréquences des relais on se reportera plus loin, à la section *mémoires de fréquences d'émission séparées*.


## (2) Décalage automatique pour fonctionnement avec relais

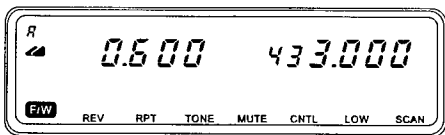
Le système ARS (Automatic repeater shift - Décalage automatique pour relais) dans le FT-8100R permet un fonctionnement facile, pratique et automatique en intégrant le décalage relais, chaque fois, que vous vous accordez dans la sous bande standard d'un relais. L'ARS (décalage automatique des relais) est réglé en usine pour être conforme aux standards du pays où l'appareil est exporté.

### Les sous bandes pour L'ARS (Decalage Automatique Des Relais)



Comme dans le fonctionnement en manuel, un petit «+» ou «-» s'affiche au-dessus de l'affichage de la fréquence pour la bande où le système ARS (décalage automatique des relais) est mis en service. Le dispositif ARS est en service départ usine si vous désirez le mettre hors service sur le canal principal:

- Appuyer sur les touches **FWW** → **R.SET** (comme vous aviez fait précédemment pour régler le décalage standard du relais). Si le système ARS (décalage automatique des relais) est en service, un petit «**R**» s'affiche au-dessus de l'icône (canal principal) .



- Maintenant appuyer sur la touche **FWW** pour mettre en ou hors service le système ARS (décalage automatique des relais) sur le canal principal. A noter que le **R** s'affiche ou disparaît lorsque vous faites cette manipulation.
- Lorsque vous avez mis en ou hors service L'ARS, à votre choix, appuyer sur la touche **RPT** pour sauvegarder et quitter.

A n'importe quel moment vous pouvez utiliser la méthode manuelle (la touche **RPT**) pour choisir un nouveau décalage, l'ARS (décalage automatique des relais) en ou hors service. Cependant lorsque l'ARS est en service et que vous corrigez l'écart manuellement, le FT-8100R considère cette modification comme temporaire. Et lorsque vous changez de fréquence en utilisant le rotacteur principal ou les touches du micro **UP/DWN** la correction manuelle est annulée et l'appareil reprend les décalages standards définis pour le segment de bande dans lequel vous travaillez.

Les systèmes ARS (décalage automatique des relais) sont indépendants sur les canaux VHF et UHF. Ainsi vous pouvez avoir L'ARS en service en UHF et hors service en VHF. Il faut simplement répéter la procédure précédente pour chaque bande.

### (3) Mise en mémoire de fréquences d'émission séparées

Tous les canaux de mémoires peuvent stocker des fréquences d'émission et de réception indépendantes, pour s'adapter aux décalages non-standards avec des pas de fréquences plus fins que ceux qu'on trouve dans les systèmes standards. Une information détaillée sur le chargement et le rappel des mémoires commence à la page suivante. Il serait, peut-être bon, si vous n'êtes pas familiarisés avec les procédures utilisant les mémoires, que vous lisiez d'abord cette partie du manuel avant de revenir ici.

- D'abord stocker la fréquence de réception (fréquence de sortie du relais). En mode VFO, accorder le récepteur sur la fréquence désirée. Maintenir appuyé pendant ½ seconde la touche **FWW**, un numéro de mémoire ou une lettre clignote dans la partie gauche supérieure de l'écran de la bande concernée.
- Dans les 5 secondes après avoir appuyé sur **FWW**, utiliser le rotacteur principal ou les touches du micro **UP/DWN** pour sélectionner la mémoire de stockage.
- Appuyer, de nouveau, brièvement sur la touche **FWW** pour stocker la fréquence de réception dans la mémoire sélectionnée. Le chiffre ou la lettre attribués à la mémoire arrêtent de clignoter pendant quelques secondes avant de disparaître.

- Ensuite, stocker la fréquence d'émission (fréquence d'entrée du relais). Puisque vous êtes encore en mode VFO, accorder votre appareil sur la fréquence d'émission souhaitée.
- Maintenant maintenir appuyé la touche **F/W**, comme précédemment, pour voir l'identification mémoire clignoter de nouveau. *Ne pas modifier le numéro de la mémoire!*
- Maintenir appuyé le **PTT** du micro, tout en appuyant sur le **F/W**. Cela ne provoquera pas d'émission mais indiquera à l'appareil que vous êtes en train de programmer en mémoire une fréquence séparée d'émission.

A chaque fois que vous rappelez une mémoire avec une fréquence d'émission séparée, une icône spéciale «-+» s'affiche dans le coin supérieur de l'écran, indiquant qu'un écart non standard existe entre fréquence d'émission et fréquence de réception. Vous pouvez contrôler la fréquence d'entrée non standard d'un canal mémoire en utilisant la touche **REV** comme vous feriez pour un décalage standard.

Les paires de fréquences à décalage non-standards ne peuvent être programmées que sur la bande principale puisque, en aucun cas, le PTT n'agit sur le sous canal.

Après avoir rempli une mémoire avec une fréquence d'émission distincte, si vous réécrivez sur la fréquence de réception, la fréquence d'émission séparée s'efface automatiquement. Dans ce cas il n'y a donc pas lieu d'effacer séparément la mémoire de la fréquence d'émission.

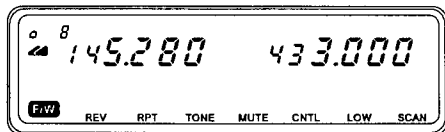
## Mémoriser

Le FT-8100R dispose de 104 mémoires par bande, plus une mémoire prioritaire par bande, ce qui fait un total de 210 mémoires disponibles. Les mémoires sont identifiées de 1 à 100, 1L, 1U, 2L et 2U. Chaque mémoire peut stocker des fréquences d'émission et de réception, indépendantes ou liées par des décalages standards de relais, des codes CTCSS (système de codage du squelch par tonalité), le niveau de puissance de l'émission, et la vitesse de transmission des données. Cette partie décrit les fonctions générales des mémoires. Les mémoires 1L, 1U, 2L et 2U peuvent aussi servir à programmer les limites de balayage automatique de bandes, comme nous le verrons plus loin.

Pour mémoriser une fréquence:

- Choisir, en mode VFO, la fréquence désirée, le décalage relais, la tonalité CTCSS (voir page 48), le niveau de puissance d'émission et, s'il s'agit d'un canal de transmission de données, la vitesse choisie pour cette transmission (1200/9600) (voir page 53).
- Maintenir appuyé la touche **F/W** pendant ½ seconde. Un numéro de mémoire s'affiche en clignotant au coin supérieur de l'écran pour la bande qui est en service.
- Dans les 5 secondes qui suivent l'appui sur **F/W**, se servir du rotacteur principal ou des touches **UP/DWN** du micro pour sélectionner la mémoire choisie pour le stockage.

Si vous choisissez une mémoire déjà utilisée, un **o** s'affiche (pour occupé) à gauche du segment dédié à l'identification des mémoires, dans ce dernier cas, en réalisant l'étape suivante, vous réécrivez les nouvelles données sur les anciennes.



- Appuyer, de nouveau, cette fois brièvement, sur la touche **F/W** pour mémoriser les données affichées dans le canal de la mémoire choisie. Le numéro de la mémoire arrête de clignoter pendant quelques secondes et disparaît (puisque vous fonctionnez encore, en mode VFO).

**Exemple:** Mémoriser la paire 146,340/146,940 MHz dans la mémoire 5 :

- Utiliser l'exemple de la page 33 pour régler la fréquence désirée et le décalage relais sur la bande principale en mode VFO.
- Maintenir appuyé la touche **F/W** pendant ½ seconde pour afficher l'identification de la mémoire dans le coin supérieur de l'affichage de la fréquence. *Attention, la prochaine étape doit être faite dans les 5 secondes!*
- Tourner le rotacteur principal jusqu'à l'affichage de 5, le numéro de mémoire choisie.

- Appuyer, de nouveau, brièvement sur la touche **F/W**. La mémorisation est terminée. Les données du VFO ont été stockées dans le canal 5 de la mémoire pour la bande VHF.

**Rester** en mode VFO jusqu'au moment où vous vous mettez en mode de rappel de mémoires, décrit juste après. Le mode VFO en service vous permet de programmer de multiples fréquences.

## Rappeler des mémoires

En appuyant sur la touche **VFO/MR**, l'appareil passe en mode VFO, le mode mémoire est mis en service.

Pour vérifier que la mémorisation précédente a été réussie, tourner le rotacteur principal pour modifier la fréquence VFO (pour une autre fréquence). Ensuite appuyer sur la touche **VFO/MR** pour passer du mode VFO au mode mémoire MR. Le chiffre 5 s'affiche ainsi que la fréquence 146,940 MHz. Appuyer une fois sur la touche **REV** pour vérifier la fréquence d'émission 146,340 MHz ensuite appuyer, de nouveau sur **REV** pour revenir à la fréquence de réception.

Lorsque plus d'une mémoire a été utilisée, utiliser le rotacteur principal pour choisir la mémoire à mettre en service. Les touches **UP** et **DWN** du micro peuvent également servir pour explorer toutes les mémoires possibles de la bande en service. Quand vous utilisez les touches du micro appuyer et relâcher le bouton pour vous décaler d'une mémoire vers le bas ou vers le haut; maintenir appuyé la touche **UP** ou **DWN** pendant ½ seconde déclenche le balayage des mémoires.

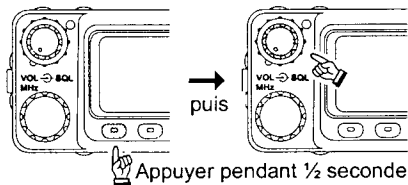
## Faire alterner les fréquences VHF et UHF dans le rappel des mémoires

(ABMS - Alternating band memory selection -

Choix de mémoires faisant alterner les bandes)

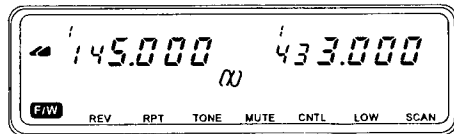
Si vous voulez choisir parmi des mémoires précédemment utilisées pour les deux bandes, utiliser le système de sélection de mémoire faisant alterner les deux bandes. Pour mettre en service ce système, vous devez être en mode mémoire MR sur les 2 bandes. Maintenir appuyé la touche **FW** pendant ½ seconde, ensuite appuyer brièvement le bouton de volume pour l'une des bandes, ensuite la procédure varie selon le bouton de volume sur lequel vous avez appuyé:

- Pour mettre en service l' ABMS, appuyer sur la touche **FW** pendant ½ seconde, ensuite sur le [bouton de volume VHF]. L'appareil passe du canal 1



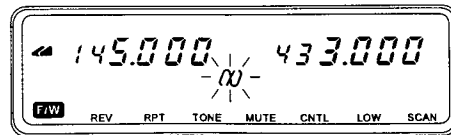
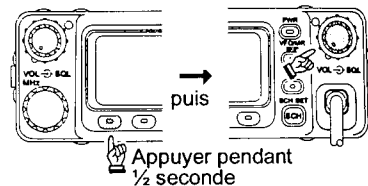
(VHF) au canal 1 (UHF) puis au canal 2 (VHF) et au canal 2 (UHF) etc...

- L'icône de liaison (∞) s'affiche au centre de l'écran, et le choix des mémoires alterne entre la banque de mémoires VHF et la banque de mémoi-



res UHF lorsque vous tournez le rotacteur principal, (ou que vous lancez le balayage des fréquences) en mode mémoire MR.

- Appuyer sur la touche **FW** pendant ½ seconde, ensuite sur le [bouton de volume UHF]. L'icône de liaison (∞) clignote et le FT-8100R se met en mode de recherche de mémoires: si vous tournez le rotacteur principal ou si vous maintenez appuyé les touches **UP** et **DWN** les deux banques de mémoires des bandes principales et secondaires sont lues un canal à la fois. Lorsque vous maintenez appuyé une des touches de la commande de balayage du micro, au moment où vous la relâchez, le balayage à vitesse normale de la bande principale se déclenche. Pour arrêter le balayage appuyer sur le PTT.



Si vous avez lancé le balayage sur les deux bandes, lorsque l'icône ∞ est affichée, le système ABMS sera en service. Ce système est hors service lorsque les deux écrans travaillent dans la même bande (configuration V-V ou U-U).

Pour annuler le système ABMS appuyer sur **HOME** ou **VFO/MR**.



## Mémoires de canaux prioritaires

Pour faciliter le retour à la fréquence la plus utilisée, un rappel de cette fréquence mémorisée, par une seule touche, est possible dans chaque bande. Pour simplifier leur utilisation Les mémoires de ces fréquences n'apparaissent pas dans les banques de mémoires ordinaires.

Pour rappeler le canal prioritaire de la bande principale appuyer sur la touche **HOME**. Pour rappeler le canal prioritaire de la sous bande appuyer sur **CNTL** → **HOME**. L'indication **H** s'affiche dans le champ identification mémoire de la bande correspondante.

Les fréquences prioritaires par défaut, départ usine, sont 145,000 MHz pour la VHF et 433,000 MHz pour l'UHF. Vous pouvez reprogrammer les canaux prioritaires de la même manière que les fréquences normales:

- A partir du mode VFO s'accorder sur la fréquence prioritaire que vous avez choisie et régler tous les décalages des relais et autres données exactement comme vous procédez pour une mémorisation ordinaire.
- Maintenir appuyé la touche **FAW** pendant ½ seconde, ensuite appuyer sur la touche **HOME**. Si vous avez besoin de mémoriser un décalage non standard de relais, mémoriser d'abord la fréquence de réception, ensuite se régler sur la fréquence d'émission. Maintenir appuyé la touche **FAW**, pendant ½ seconde, ensuite maintenir appuyé le PTT du microphone tandis que vous appuyez, de nouveau sur la touche **HOME**.

- Pour mémoriser les données de la sous bande dans le canal de cette bande: Appuyer d'abord sur la touche **CNTL** pour passer les commandes sur l'autre bande et recommencer la procédure décrite ci-dessus.

Noter que vous disposez d'un canal prioritaire par bande mais pas forcément un pour la bande principale et un autre pour la sous bande. Ainsi si vous êtes en fonctionnement V-V, pousser la touche **HOME** de la sous bande aboutit à l'affichage d'un canal prioritaire VHF sur l'écran UHF. (puisque la mémoire a été temporairement attribuée pour servir en VHF).

Appuyer une fois encore sur la touche **HOME** pour revenir à la dernière fréquence utilisée (VFO ou mémorisée).

## Réglage par modification des données dans une mémoire

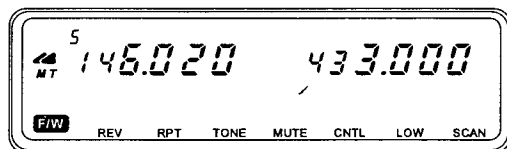
Lorsque vous recevez en mode fréquences mémorisées (mais sans avoir mis en service le ABMS - choix de mémoires faisant alterner les bandes), vous pouvez modifier la fréquence mémorisée ainsi que toutes les données la concernant (comme le décalage des relais). Pour ce faire, appuyer brièvement sur le rotacteur principal. L'icône **MT** s'affiche à gauche de la fréquence de la bande en service.

Vous pouvez vous éloigner de la fréquence mémorisée aussi bien que si vous étiez en mode VFO (y compris en utilisant le pas de 1 MHz).

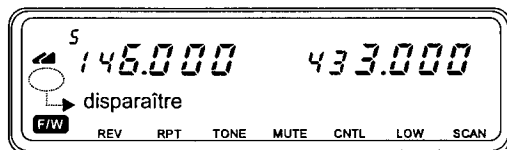
La nouvelle fréquence et les autres réglages peuvent être mémorisés soit dans la mémoire en service soit dans une autre mémoire de votre choix. Maintenir appuyé la touche **FAW**, sélectionner une autre mé-

moire (si vous le désirez) en tournant le rotacteur principal, ensuite appuyer, de nouveau, brièvement sur la touche **FW**. La nouvelle mémoire restera en service tandis que l'ancienne retrouvera toutes les données qu'elle avait avant toutes les modifications.

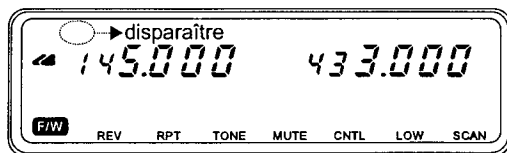
Après avoir modifié une mémoire, si vous ne voulez pas sauvegarder vos modifications, appuyer une fois, juste sur la touche **VFO/MR**, le FT-8100R revient aux données d'origine de la mémoire. Une pression supplémentaire sur la touche **VFO/MR** fait quitter le mode mémoire et fait retrouver le mode VFO.



Fonctionnement en réglage par mémoires



Fonctionnement en mode mémoire



Fonctionnement en mode VFO

## Mode canal

Lorsque la programmation mode canal est terminée, il est possible de mettre le FT-8100R dans ce mode rendant impossible toute utilisation du VFO. Cette possibilité est particulièrement intéressante lors des manifestations publiques à l'occasion desquelles des opérateurs novices dans l'utilisation du FT-8100R peuvent mettre en œuvre plus facilement cet appareil en mode canal.

Pour mettre l'appareil en mode canal, il est déjà nécessaire de le mettre hors tension puis de le remettre sous tension en appuyant en même temps sur la touche **VFO/MR**.

Vous pouvez constater qu'à la place de la fréquence est affiché un numéro de canal à la fois sur l'afficheur principal mais aussi sur l'afficheur secondaire.

Pour revenir en mode normal, procéder à la mise hors tension de l'appareil suivi d'une mise sous tension normale.

## Masquer et démasquer des mémoires

Avec un total de 208 mémoires disponibles, il peut y avoir des situations où vous pouvez souhaiter masquer certaines mémoires temporairement. Par exemple, si vous demeurez dans une ville mais que vous allez fréquemment dans une autre, vous pouvez souhaiter mémoriser 10 mémoires pour chaque ville. Selon la ville où vous vous trouvez, vous pouvez masquer les 10 mémoires qui ne la concernent pas, quitte à les remettre en service plus tard sans avoir à les reprogrammer.

Ce système est différent des sauts de mémoires dans une exploration par balayage des mémoires, décrit plus tard. Dans le cas présent, les mémoires sont cachées aussi bien pour les opérations de balayage automatique que pour les opérations manuelles. Quant aux sauts de mémoires durant le balayage, ils ne concernent que les opérations de balayage.

### Pour masquer une mémoire:

- Rappeler la mémoire à masquer.
- Maintenir appuyé ½ seconde la touche **FW** jusqu'à ce que le champ mémoire clignote.
- Appuyer sur la touche **REV**. Cette manipulation provoque le retour au canal de mémoire numéro 1 et masque la mémoire précédemment sélectionnée. Elle ne sera plus accessible, tant manuellement que lors d'un balayage automatique.

### Pour démasquer une mémoire pour la rendre opérationnelle:

- Rappeler une mémoire.
- Maintenir appuyé ½ seconde la touche **FW** jusqu'à ce que le champ mémoire clignote.
- Tandis que le champ mémoire clignote, tourner le rotacteur principal pour sélectionner le numéro du canal de la mémoire à démasquer.
- Appuyer brièvement sur la touche **REV** (*Pas sur la touche **FW**!*).

Lorsque vous avez plusieurs mémoires masquées, attention de ne pas les utiliser accidentellement. Si vous réécrivez dans une mémoire déjà occupée, comme toujours, vous écrasez les données qui s'y trouvent déjà.

## Balayage des fréquences

Avant de mettre en service le balayage automatique des fréquences, s'assurer que les boutons du squelch **SQL** sont réglés pour annuler le bruit de fond en l'absence de signal.

On peut démarrer ou arrêter le balayage avec les touches **UP** et **DWN** du micro ou en appuyant sur la touche **SCAN** de la façade avant de l'appareil. Pour le balayage on utilise les techniques suivantes:

- Pour commencer, en mode VFO, maintenir appuyé pendant ½ seconde la touche **UP** ou **DWN** provoque, respectivement, le balayage montant ou descendant de la bande.

- En mode Mémoire MR, maintenir appuyé pendant ½ seconde la touche **UP** ou **DWN** provoque, respectivement, le balayage des mémoires selon leurs numéros croissants ou décroissants.
- Appuyer une fois sur la touche **SCAN** provoque un balayage de fréquences VFO ou mémorisées dans le sens croissant. Appuyer une deuxième fois inverse le sens de balayage. L'apparition d'un signal, lorsque le signal ouvre le squelch, interrompt le balayage et fait clignoter le point décimal de la fréquence. Vous pouvez choisir entre 2 modes de reprise du balayage (décrites plus loin).
- Pour arrêter manuellement le balayage, la façon, la plus facile, d'y parvenir, est d'appuyer, brièvement sur le PTT du micro (aucune émission n'est possible pendant les opérations de balayage). Le balayage peut être aussi interrompu, manuellement, en appuyant sur les touches **UP** et **DWN** du micro ou sur la touche **VFO/MR** du tableau de bord.
- Lorsque le balayage est en service sur la sous bande et que les commandes y ont été transférées également, on ne peut interrompre manuellement le balayage qu'en appuyant brièvement, sur les touches **VFO/MR** ou **HOME**. En effet, sur le sous canal, appuyer sur le PTT n'aura aucun effet, à aucun moment.

### Modes de reprise du balayage

Sur le FT-8100R on peut choisir entre deux méthodes de reprise du balayage:

- (1) La première appelée pause consiste à attendre

l'interruption de la porteuse sur le canal pour reprendre le balayage.

- (2) La seconde consiste à reprendre le balayage après 5 secondes d'interruption que la station continue ou non à émettre.

Pour passer d'une méthode à l'autre, appuyer sur **F/W** → **STEP** (La commande de deuxième niveau de la touche **REV**). Un petit **P** ou **S** s'affiche dans le coin supérieur gauche du champ de la fréquence. Il indique le mode en vigueur. Si vous voulez le modifier, appuyer brièvement **F/W**. Appuyer la touche **REV** pour sauvegarder le nouveau réglage et quitter.

### Balayage partiel des fréquences mémorisées

Lorsque vous avez mémorisé des canaux en service permanent (par exemple: des stations météo) vous pouvez souhaiter les éliminer du balayage tout en vous réservant la possibilité de les choisir manuellement.

Pour indiquer qu'une mémoire doit être éliminée du balayage appuyer sur **F/W** → **SKIP** je commande de deuxième niveau de la touche **VFO/MR**. Les icônes **◀** et **SKIP** s'affichent à droite du champ mémoire à chaque fois que vous passez sur ce canal au cours d'une recherche manuelle en mode mémoire. Pendant un balayage automatique la mémoire ainsi repérée n'apparaîtra pas.

Pour remettre en balayage une mémoire éliminée préalablement, refaire la manipulation précédente: sélectionner le canal mémorisé que vous voulez réintroduire dans le balayage, appuyer sur **F/W** → **SKIP**.

quence, en fait, peut être quelque peu différente -quelque part entre 144,300 et 144,395 MHz- si vous avez besoin de mémoriser une fréquence particulière entre ces limites).

- (3) S'accorder avec le rotacteur principal sur une fréquence quelconque entre 148,000 et 148,095 MHz.
- (4) Refaire l'étape (2) en choisissant **1U** comme canal mémoire, visualisé dans le champ identification mémoire. Cette manoeuvre mémorise la fréquence 148,000 MHz comme fréquence limite haute de la sous bande.
- (5) Appuyer sur **VFO/MR** pour mettre en mode MR rappel de mémoire.
- (6) Appuyer brièvement sur le rotacteur principal pour mettre en service pour accord et balayage, les limites de bande 144,300 et 148,000 MHz. Ainsi, vous ne perdrez plus votre temps à explorer ou balayer la portion de bande à faible s signaux, où vous ne trouverez pas de trafic FM.

Pour annuler les limites de la sous bandes et revenir en fonctionnement mémoire normal, appuyer sur **VFO/MR**. Si vous êtes en balayage, ou si vous voulez basculer en fonctionnement VFO, appuyer deux fois sur **VFO/MR** à partir de la configuration « sous bande limitée ». En appuyant sur la touche **HOME**, vous annulez également le mode « sous bande limitée », et vous faites basculer instantanément. l'appareil, sur le canal prioritaire.

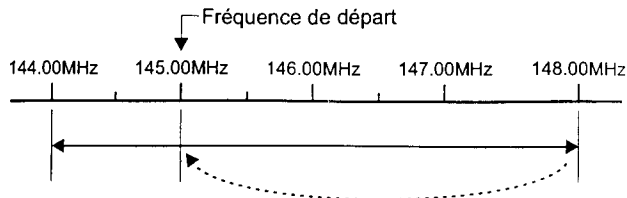
Une fois les limites de la sous bande mémorisées dans **1L** et **1U**, vous pouvez les remettre en service en rappelant n'importe laquelle de ces mémoires et en

pressant sur le rotacteur principal. Cependant, vous ne pouvez pas mettre en service les limites d'une sous bande lorsque l'une ou l'autre de ces mémoires est masquée ou exclue du balayage automatique.

Si vous avez mémorisé les limites d'une sous bande dans les 2 paires de mémoires **1L/U** et **2L/U**, Le balayage opérera différemment: Le balayage commencera par la fréquence **1L** montera jusqu'à la fréquence **1U**, puis sautera à la fréquence **2L** et montera jusqu'à la fréquence **2U**, après quoi, il repartira de la fréquence **1L** et recommencera la procédure. Si vous voulez utiliser les mémoires **2L** et **2U** pour d'autres fréquences que celles des limites de balayage, les exclure du balayage comme indiqué précédemment.

### **Fonctionnement par mémorisation de l'activité sur la bande**

Ce dispositif permet de mémoriser, en fonction de leur activité - automatiquement, sans intervention de l'opérateur - jusqu'à 50 fréquences par bande, dans une banque spéciale de mémoires. Cette exploration intelligente peut concerner soit la bande entière, soit une portion de bande. Dans ce dernier cas la bande est limitée par le système de limites de balayage vu précédemment. Ces mémoires mémorisent la fréquence et les autres données des canaux où le balayage rencontre une activité. Les canaux sont mémorisés dans l'ordre où ils sont rencontrés. L'ordre ne tient pas compte de la puissance du signal ou de la croissance en fréquence. Vingt-cinq mémoires au dessus et vingt-cinq mémoires en dessous de la fréquence de départ sont disponibles pour chaque bande, dans chaque banque spéciale de mémoires.

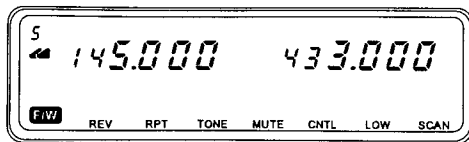


Lorsqu'on ne connaît pas les fréquences des relais, dans une ville où on se rend pour la première fois, le système de mémorisation d'activité est particulièrement utile. La mémorisation d'activité découvrira sur quelles fréquences se développe l'activité locale et les mémorisera automatiquement.

Deux modes de balayage de bandes en mémorisation d'activité sont possibles. Elles sont:

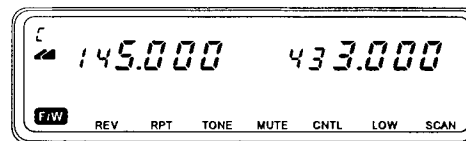
- Un seul balayage (Single)

Dans ce mode, le système de mémorisation d'activité explore une fois la bande entière ou la bande aux limites programmées puis s'arrête, que les 50 mémoires soient utilisées ou non. L'icône **S** s'affiche dans le champ d'identification des mémoires.



- Balayage continu

Dans ce mode, le système de mémorisation d'activité explore, en permanence, la bande entière ou la bande aux limites programmées et s'arrête quand les 50 mémoires spéciales sont utilisées. L'icône **E** s'affiche dans le champ d'identification des mémoires.



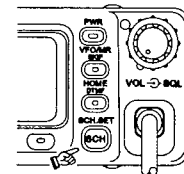
Pour choisir le mode de mémorisation d'activité, appuyer sur **F/W** → **SCH**. Les icônes **E** ou **S** apparaissent dans le champ d'identification des mémoires. Si vous le désirez, appuyer, de nouveau, sur **F/W** → **SCH** pour choisir le mode non affiché.

Pour les chapitres suivants, nous considérerons que l'appareil est réglé en mode mémorisation continue d'activité (**E**). Ne pas oublier de choisir le mode de mémorisation pour chaque bande.

Pour mettre en service le système de mémorisation d'activité:

- Pour balayer à l'intérieur des limites de bandes, rappeler d'abord les mémoires 1L, 1U, 2L, ou 2U. Maintenir appuyé pendant ½ seconde la touche **SCH** jusqu'à ce que le balayage commence. L'icône **S** clignote à gauche de l'écran à côté d'un chiffre qui augmente. Ce dernier chiffre indique et compte le nombre de mémoires utilisées pour la mémorisation des fréquences en activité.

- Pour balayer la bande entièrement, démarrer en mode VFO. Maintenir appuyé pendant ½ seconde la touche **SCH** jusqu'à ce que le balayage commence. L'icône **S** clignote à gauche de l'écran à côté du compteur de mémoires utilisées.



- Lorsque le système de mémorisation d'activité rencontre une fréquence active le compteur augmente d'une unité jusqu'à 25.

Si vous démarrez le balayage à une extrémité de la bande ou à une limite de sous bande le système de mémorisation d'activité s'arrêtera et l'icône 5 clignotera. Vous pouvez alors, tourner le rotacteur principal, ou appuyer sur les touches **UP** ou **DWN**, pour rappeler les mémoires du système de mémorisation d'activité.

Si le décalage automatique pour les relais (ARS) est en service, et si les mémoires du système de mémorisation mémorisent l'émission d'un relais, vous observerez que le décalage entre les fréquences d'émission et de réception du relais est automatiquement ajouté à la fréquence de réception. Vous pouvez ainsi, émettre directement sur ces fréquences qui viennent d'être mémorisées, pourvu que vous soyez toujours sur une fréquence de la bande principale de l'appareil.

Si vous démarrez la mémorisation automatique à partir d'une fréquence quelconque, différente d'une extrémité de la bande ou de la limite d'une sous bande, le balayage s'effectuera en montant en fréquence jusqu'à ce que 25 mémoires soient utilisées. Ensuite, le balayage retourne à son point de départ et démarre son exploration en descendant en fréquence, en mémorisant jusqu'à 25 fréquences supplémentaires. Un «-» s'affiche dans le champ mémoire, à l'avant du compteur de mémoires utilisées. Si le système de mémorisation automatique rencontre l'extrémité basse de la bande de fréquences, avant d'avoir mémorisé ses 25 fréquences, il repart pour un tour à l'extrémité haute de la bande ou de la limite de bande, et il continue, à partir de ce point, son balayage vers le bas, à la recherche de

nouveaux canaux, jusqu'à en mémoriser 25.

Si pendant une mémorisation automatique en mode continu, le système rencontre une fréquence déjà mémorisée, il l'ignore.

A noter que ces mémoires sont surnommées éphémères, elles seront perdues si, pendant la recherche, vous vous mettez dans ou vous quittez une configuration V-V ou U-U. Aussi il est recommandé de mémoriser les fréquences intéressantes détectées par la mémorisation automatique dans des mémoires ordinaires. Pour ce faire, procéder de la même façon que pour une mémorisation normale:

- Tandis que l'icône 5 clignote pour indiquer que vous êtes en train d'utiliser une mémoire de la mémorisation automatique, tourner le rotacteur principal, ou appuyer sur les touches **UP/DWN** pour sélectionner la mémoire éphémère que vous voulez transférer en mémoire ordinaire.
- Maintenir appuyé pendant ½ seconde la touche **F/W**; l'identification clignotante de la mémoire éphémère se transforme en identification clignotante de mémoire ordinaire.
- Tourner le rotacteur principal ou appuyer sur les touches **UPDWN**, pour sélectionner la mémoire ordinaire que vous remplirez du contenu de la Mémoire éphémère.
- Appuyer, de nouveau, sur **F/W**. La mémoire éphémère est mémorisée dans la mémoire ordinaire sélectionnée et l'écran retourne en mode de mémorisation automatique d'activité (l'icône 5 clignote) jusqu'à ce que vous exécutiez la commande pour en

sortir. Pour quitter ce mode, appuyer sur **HOME** ou sur **VFO/MR**.

## Veille prioritaire d'un chenal

Tandis que vous fonctionnez en VFO ou en mode mémoire, vous pouvez mettre en service, toutes les cinq secondes, un contrôle automatique d'activité, sur un canal particulier mémorisé. Quand le récepteur reçoit un signal sur le canal prioritaire, les opérations basculent sur ce canal, tant que le signal est présent plus quelques secondes. Si vous émettez, une fois sur le canal prioritaire, le système prioritaire cesse, et l'appareil reste indéfiniment sur ce canal.

Nous recommandons, si vous êtes en mode mémoire MR d'attribuer à la mémoire 1 les canaux prioritaires VHF et UHF. Lorsque vous fonctionnez en VFO la priorité est accordée à la dernière mémoire utilisée.

Pour régler la veille prioritaire:

- Régler le bouton de squelch de manière à annuler le bruit de fond sur un canal libre, ensuite mémoriser la fréquence que vous voulez rendre prioritaire dans une mémoire. (Cette mémoire doit être la mémoire 1 si vous voulez fonctionner sur d'autres mémoires durant cette veille prioritaire).
- Appuyer sur **VFO/MR** pour fonctionner en VFO. Si vous êtes en mode mémoire MR choisir la mémoire sur laquelle vous voulez opérer (autre que le canal prioritaire).
- Appuyer sur **FWW** → [rotacteur principal]. *Pr* s'affiche dans le champ mémoire du canal princi-

pal. Toutes les 5 secondes environ, la fréquence affichée bascule brièvement, sur la mémoire prioritaire, tandis que le récepteur contrôle la présence d'un signal éventuel.

Si aucun signal n'est présent sur le canal prioritaire (provoquant l'ouverture du squelch), vous pouvez vous accorder, émettre, recevoir en VFO ou choisir et fonctionner sur d'autres mémoires. Vous ne pouvez cependant pas effectuer un balayage (sauf manuellement en utilisant les touches **UP** et **DWN** du micro). Les circuits dédiés au balayage automatique sont, en effet, utilisés pour la veille prioritaire.

Si une station, avec laquelle vous voulez correspondre se manifeste sur la mémoire prioritaire, appuyer brièvement sur le PTT, pour arrêter la veille prioritaire (cela ne déclenchera aucune émission). Autrement, si un signal est détecté sur le canal prioritaire la surveillance du canal prioritaire s'arrête et le point décimal de l'écran clignote. La veille prioritaire reprendra selon votre choix du mode de reprise d'un balayage, soit après 5 secondes d'arrêt, soit après la disparition de la porteuse.

Pour annuler la veille prioritaire, appuyer sur **VFO/MR** ou sur **HOME**.

Quelques règles supplémentaires sur le fonctionnement de la priorité:

- (1) Lorsque vous fonctionnez en VFO vous pouvez utiliser l'une quelconque des mémoires disponibles comme canal prioritaire. Vous ne pouvez cependant pas passer du mode mémoire MR au



mode VFO et vice-versa sans d'abord annuler la veille prioritaire en appuyant sur **VFO/MR**.

- (2) Vous ne pouvez pas balayer sur les fréquences VFO pendant le fonctionnement de la veille prioritaire que ce canal soit un canal principal ou un sous canal. Cependant pendant des opérations V-V ou U-U vous pouvez être en veille prioritaire sur le canal principal tandis que vous êtes en balayage sur la même bande de fréquences sur la sous bande, ou vice-versa.
- (3) Vous pouvez mettre en veille prioritaire 2 canaux sur les 2 bandes, principale et secondaire. En fait, vous pouvez donc surveiller 4 fréquences à la fois.
- (4) Pendant le fonctionnement en réception V-V ou U-U, si vous changez de bande pendant une veille prioritaire, la fonction prioritaire reste en service bien qu'elle soit suspendue jusqu'à ce que vous reveniez sur la bande de départ (puisque les deux canaux seront de bandes opposées. Cette condition est très vite assimilée par l'utilisateur.
- (5) La fonction prioritaire n'est pas annulée par l'arrêt de l'appareil. Si la veille prioritaire est en service au moment de l'arrêt, on considère que vous voudrez vous en servir de nouveau et elle sera donc en service à la prochaine mise en service de l'appareil.

## **Fonctionnement en CTCSS**

(continuous tone-coded squelch system -  
Système de codage continu du squelch par tonalité)

Le codeur CTCSS incorporé fournit une tonalité inaudible, additionnée à votre signal vocal. Cela vous permet l'accès à certains relais et à certaines bases lointaines

Si le module en option FTS-22, décodeur CTCSS, est installé, vous pouvez attendre silencieusement des appels sur des canaux encombrés, le squelch de votre récepteur ne s'ouvrant que quand un signal comportant la tonalité requise se manifeste sur la fréquence. Un dispositif spécial, d'alarme sonore, peut en plus, si vous le désirez, vous avertir de la présence d'un tel signal. L'option FTS-22 comprend des décodeurs séparés pour le canal principal et le canal secondaire. L'installation du FTS-22 est décrite à la fin de ce manuel.

Pour utiliser le CTCSS, il y a deux conditions à respecter:

- (1) La fréquence de la tonalité doit être réglée soigneusement;
- (2) Le système CTCSS doit être mis en service dans le mode souhaité.

Autrement dit, le fait de régler la tonalité du CTCSS ne déclenche pas la mise en service du CTCSS mais vous indique seulement quelle tonalité sera appliquée quand il sera mis en service.

Pour contrôler ou régler la fréquence de la tonalité du CTCSS:

- Appuyer sur **FW** → **T.SET** (La commande de deuxième niveau de **STONE**). La fréquence de la tonalité s'affiche dans le champ fréquence de l'écran.
- Pour modifier la fréquence de la tonalité, tourner le rotacteur principal ou appuyer sur les touches **UP** et **DWN** du micro jusqu'à ce que la fréquence désirée soit affichée (voir le tableau ci-dessous).

**Tableau des tonalités disponibles  
(Fréquences en Hz)**

67,0	69,3	71,9	74,4	77,0	79,7	82,5
85,4	88,5	91,5	94,8	97,4	100,0	103,5
107,2	110,9	114,8	118,8	123,0	127,3	131,8
136,5	141,3	146,2	151,4	156,7	162,2	167,9
173,8	179,9	186,2	192,8	203,5	210,7	218,1
225,7	233,6	241,8	250,3			

- Appuyer **STONE** pour sauvegarder votre choix et quitter.

Pour mettre en service le codeur CTCSS:

- Appuyer, de nouveau, sur **STONE**, tandis que la fréquence en service est affichée. **ENC** s'affiche sur le bord supérieur du champ fréquence de la bande principale. La tonalité CTCSS, réglée à la fréquence inaudible choisie, est incorporée à la porteuse de votre émission.
- Si vous appuyez, de nouveau, sur **STONE** alors que l'option FTS-22 n'est pas installée, le codeur ne se mettra pas en service.

Pour mettre le décodeur en service (Il est nécessaire

que le module décodeur FTS-22 soit installé):

- Si le CTCSS est hors service, appuyer sur **STONE**. Une fois que le codeur est en service, **ENC** s'affiche. Pour mettre le décodeur en service il ne reste plus qu'à appuyer, de nouveau, sur **STONE**, **DEC** s'affiche à côté de **ENC**. Le récepteur devient silencieux, jusqu'à ce qu'une station émette un signal contenant une tonalité CTCSS correspondante à la tonalité que vous avez choisie pour votre appareil. Lorsque cela se produit, le squelch s'ouvre et la réception fonctionne normalement.
- Si sur la fréquence que vous veillez aucune émission ne contient une tonalité correspondante à celle que vous avez choisie, la lampe témoin **BUSY** s'allume mais le récepteur reste silencieux. Cela vous permet de savoir que du trafic sans CTCSS est en cours sur la fréquence et que vous ne devez pas émettre pour ne pas brouiller les autres stations.
- Pour mettre hors service le système CTCSS appuyer une fois sur **STONE**.

Les tonalités CTCSS et le mode (codeur ou décodeur) peuvent être mémorisés dans chaque mémoire. Il faut simplement se rappeler que le réglage de la tonalité et le choix du mode (codeur ou décodeur) doivent se faire en mode VFO avant de procéder à la mémorisation.


Lorsque vous fonctionnez en mode mémoire MR, vous pouvez modifier la fréquence de la tonalité CTCSS et le mode, n'importe quand. Cependant il faut que vous sachiez que ces modifications sont temporaires *tant qu'elles n'ont pas été mémorisées*

dans la mémoire dont vous vous servez. Suivre la procédure décrite ci-dessus. Pour obtenir des modifications permanente, rappeler le canal mémoire, faire les modifications de fréquence de tonalité ou de mode codeur ou codeur/décodeur. Ensuite maintenir appuyer pendant ½ seconde la touche **FW**. Ensuite, dans les 5 secondes (alors que le numéro d'identification de la mémoire en cours clignote) appuyer, de nouveau, brièvement sur la touche **FW** pour sauvegarder les modifications dans la mémoire en cours.

Si le système CTCSS est en service sur le sous canal, les icônes **ENC** et **DEC** s'affichent également. Bien sûr, comme le sous canal ne peut être utilisé pour l'émission la note **ENC** est purement une possibilité conditionnelle. Elle prend son sens lorsque vous échangez le sous canal avec le canal principal. Vous pouvez, cependant, modifier les paramètres du CTCSS sur le sous canal en appuyant sur la touche **CNTL** et ainsi fonctionner comme vous le souhaitez sur le sous canal. En fonctionnement réception double veille Le décodeur CTCSS est opérationnel, s'il est installé et mis en service.




### Appel sélectif avec alarme par CTCSS avec le circuit à option FTS-22


Le fonctionnement en CTCSS avec alarme est tout à fait identique au fonctionnement que nous venons de décrire mais il peut être utile d'y ajouter une alarme pour attirer votre attention sur un appel que vous attendez.

Le mode de fonctionnement en CTCSS avec alarme est signalé par une petite icône  affichée à la droite

du champ fréquence sur le canal principal comme sur le sous canal. Lorsque vous recevez un appel CTCSS, correspondant à la tonalité que vous avez choisie, l'appareil sonne comme le téléphone. La petite cloche qui clignote sur-le-champ fréquence concerné, vous indique A que vous recevez un appel, B sur quel canal (principal ou sous canal). Comme Le fonctionnement en CTCSS avec alarme nécessite une capacité de décodage, ce fonctionnement ne peut être envisagé qu'avec le module optionnel FTS-22.

Pour mettre en service le fonctionnement en CTCSS avec alarme:

- Se régler sur la fréquence désirée sur la bande principale, ensuite choisir la fréquence de la tonalité CTCSS comme décrit en page 49.
- Si ce n'est déjà fait, mettre en service le système codeur/décodeur en appuyant sur **TONE** → **TONE**. (Si le système CTCSS n'est pas en service). Appuyer une fois seulement **TONE** si le codeur est déjà en service,
- Appuyer sur **FW** → **HOME**. La petite icône  s'affiche à la droite de la fréquence du canal principal, Le système CTCSS avec alarme est en service.
- Pour mettre en service le système CTCSS avec alarme sur le sous canal, appuyer d'abord, sur **CNTL** et recommencer la même procédure que ci-dessus sur le sous canal. L'icône  de liaison entre principal et sous canal, s'affiche quand vous appuyez sur **CNTL** et  s'affiche après avoir appuyé sur **FW** → **HOME**.

En cas de fonctionnement en CTCSS avec alarme, le récepteur du FT-8100R ignore tous les appels qui n'ont pas la tonalité CTCSS reconnue. Tout appel contenant la tonalité -choisie provoque la sonnerie de l'appareil, et le squelch reste ouvert pendant l'émission de la station appelante, L'icône  clignote jusqu'à ce vous y mettez fin en appuyant sur le PTT, **VFO/MR**, ou en retouchant le rotacteur principal,

Une fois l'appel attendu reçu, il faut mettre hors service l'alarme pour éviter qu'elle ne sonne à chaque fois que la station passera en émission. Pour éliminer l'alarme appuyer sur **FW** → **HOME**

Il est à noter que la station appelante n'a pas besoin d'utiliser le système CTCSS avec alarme pour mettre en service votre alarme CTCSS. Il suffit, pour elle, d'avoir le codeur CTCSS en service réglé sur la même fréquence de tonalité de CTCSS que celle de votre décodeur CTCSS.

Le système d'alarme CTCSS est particulier à chaque canal (Principal ou sous canal), mais la mise hors ou en service de l'alarme ne peut-être mémorisée. La fréquence de la tonalité CTCSS et la mise en ou hors service du codeur/décodeur peuvent être mémorisées, comme nous l'avons indiqué plus haut. Si elles le sont, pour mettre en ou hors service l'alarme sur le canal en service, appuyer juste sur **FW** → **HOME**.

## Fonctionnement du composeur automatique de numéro

Sur le FT-8100R six mémoires pour composeur automatique en DTMF (Dual tone multi frequency - Tonalité double en multifréquences) sont disponibles, l'une sur le canal principal, l'autre, sur le sous canal. Ces mémoires de composeur peuvent mémoriser jusqu'à un numéro de téléphone à 16 chiffres, pour l'utiliser avec un relais Hertzien connecté au réseau téléphonique ou pour d'autres usages.

Pour mémoriser un numéro dans la mémoire du composeur:

- Maintenir appuyé la touche **FW** pendant ½ seconde ensuite appuyer brièvement sur **VFO/MR**. Au dessus et à gauche de l'afficheur de fréquence principale apparaît un ensemble de tirets dont la première position est renseignée par un nombre qui est le canal du composeur actif.
- Tourner le rotacteur principal pour choisir le canal du composeur dans lequel un numéro de téléphone va être mémorisé puis appuyer brièvement sur le rotacteur principal.
- Ensuite une série de quatre « taret » est affichée. Le premier taret de la série clignote. Il indique l'emplacement du premier chiffre du numéro de téléphone à saisir. En tournant le rotacteur principal la valeur à affecter à cette première position peut être choisie. Pour sauvegarder ce premier chiffre appuyer brièvement sur le rotacteur principal.

- Le tiret clignotant ayant progressé d'une position, une fois encore, tourner le rotacteur principal pour choisir le chiffre suivant du numéro de téléphone et appuyer brièvement sur le rotacteur principal pour sauvegarder ce chiffre.
- Répéter cette procédure jusqu'à ce que tous les chiffres du numéro de téléphone soient mémorisés. Lorsque le numéro de téléphone est entièrement mémorisé appuyer sur **VFO/MR** pour sauvegarder et quitter.
- Pour entrer un autre numéro de téléphone dans le composeur automatique sur le canal 2 ou sur n'importe quel des 5 registres restants recommencer les opérations à partir de l'étape numéro (1).
- Pour ajouter une pause dans une numérotation mettre le signe «-» sur le caractère clignotant à renseigner. Les choix A, B, C, D qui sont des tonalités subaudibles peuvent être également sélectionnées pendant la programmation du composeur.
- Si vous commettez une erreur dans la saisie d'un chiffre, utiliser la touche **HOME** pour revenir d'un cran sur le chiffre précédent. Pour effacer tous les chiffres et recommencer, appuyer sur **REV**.
- Si vous souhaitez entendre, sans émettre, le son de la séquence de tonalités correspondante à chaque chiffre, appuyer sur **TONE**, à n'importe quel moment de la saisie précédente.
- A nouveau quand la programmation du composeur est terminée appuyer sur **VFO/MR** pour sauvegarder

les valeurs et retourner en mode normal.

Pour émettre un numéro de téléphone mémorisé, suivre la procédure suivante:

- Sélectionner tout d'abord le canal contenant le numéro souhaité. Maintenir appuyé la touche **F/W** pendant ½ seconde ensuite appuyer brièvement sur **VFO/MR**. Choisir le canal mémoire désiré à l'aide du rotacteur principal puis appuyer à nouveau sur **VFO/MR**.
- maintenir appuyé le PTT du microphone et appuyer sur **HOME**. Pendant tout le maintien de la pédale PTT les différentes tonalités DTMF émises peuvent être écoutées. Relâcher le PTT en fin de séquence DTMF.
- La plupart des relais connectés au réseau téléphonique ont un code d'accès constitué par une séquence DTMF de deux ou trois digit. Le plus facile est d'envoyer manuellement le code d'accès puis de passer à la séquence (2) et envoyer le numéro de téléphone par le composeur.

La vitesse d'envoi du numéro de téléphone, peut être modifiée. Deux vitesses sont disponibles: une petite vitesse (5 chiffres à la seconde - réglage par défaut) et une grande vitesse (9 chiffres à la seconde). Pour basculer d'une vitesse à l'autre, éteindre l'appareil, maintenir appuyé la touche **HOME** et mettre en route l'appareil. Pour revenir à petite vitesse recommencer la procédure.

## Fonctionnement en transmission de données

La transmission de données nécessite de choisir une vitesse de transmission de ces données, 1200 ou 9600 bps (bits par seconde) et de vous brancher à un terminal TNC (terminal d'accès à un réseau), comme indiqué page 17, en fonction de la vitesse choisie.

Pour choisir la vitesse de transmission:

- Choisir la bande sur laquelle vous voulez fonctionner en la mettant sur la bande principale.
- Maintenir appuyé la touche **FAW** pendant ½ seconde, et appuyer sur la touche **TONE**. Si **9600** apparaît sur l'écran (sous l'icône **BUSY**), le FT-8100R est en 9600 bps. Si **9600** ne s'affiche pas, l'appareil est en 1200 bps.
- Vous pouvez modifier la vitesse de transmission en

maintenant encore appuyé pendant ½ seconde la touche **FAW** puis la touche **TONE**,

- Le choix de la vitesse de transmission peut être différent pour chaque bande (VHF et UHF). Il peut être mémorisé dans les canaux de mémoire. Cependant, si vous avez à mémoriser plusieurs fréquences à des vitesses différentes (1200 bps ou 9600 bps), régler les données à 1200 bps en mode VFO, convertissez les, si nécessaire, en 9600 bps avant de les mémoriser.
- Pendant le fonctionnement en transmission de données, utilisant la prise **DATA** de la façade arrière, le micro peut rester branché. La mise en route du PTT via la prise **DATA** ne permet pas le passage du signal audio par le microphone. Cependant vous ne devez pas avoir un micro en service pendant le fonctionnement en transmission de données.

## Fonctionnement comme relais en bandes croisées

Le FT-8100R peut être réglé par une simple procédure de mise en route, pour fonctionner comme relais à bandes croisées. Cette possibilité est utile pour des utilisations d'urgence dans des contrées reculées et pour des liaisons double voies en bandes croisées. Cependant, se rappeler certains principes avant d'utiliser cette possibilité de relais à bandes croisées:

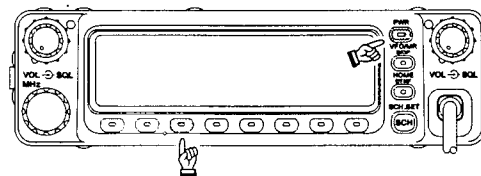
- Vérifier que les lois et règlements en vigueur de votre pays permettent ce type de fonctionnement.
- Choisir la paire de fréquences avec soin pour ne pas provoquer des brouillages gênants pour les autres usagers. L'utilisation de relais à double bande peut provoquer de sérieux dégâts dans les réseaux de communications. La production de brouillages gênants pour des relais coordonnés, est un manque d'égards pour les autres et elle peut être illégale! Si vous n'êtes pas sûrs des fréquences de relais, en vigueur dans votre région, une bonne solution consiste à rester en dehors des sous bandes de relais et de travailler dans la partie FM simplexe de chaque bande.
- Se rappeler que le temps d'émission est beaucoup plus important quand on se transforme en relais, aussi nous vous recommandons de choisir une puissance d'émission réduite pour assurer une température de fonctionnement plus faible.


Les réglages du codeur et décodeur CTCSS peuvent, évidemment, être utilisés pour chaque bande, permettant ainsi, les appels sélectifs pour votre relais. Cependant, garder à l'esprit que si les canaux utilisés sont encombrés, au point de motiver votre fonctionnement

avec décodeur CTCSS, vous pouvez, ne pas avoir choisi la bonne paire de fréquences, puisque la possibilité de brouillage pour les autres usagers est grande.

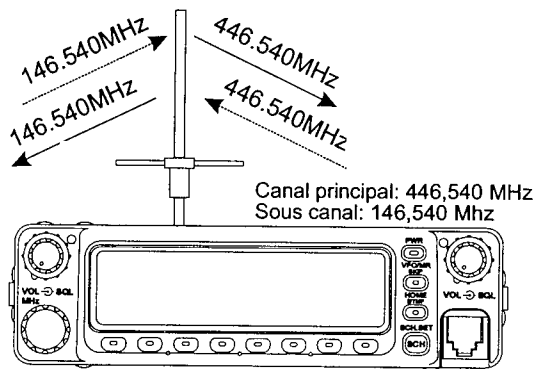
Voici la procédure pour régler l'appareil en relais à double bande croisée:

- Avant de mettre en service cette configuration régler les deux canaux comme vous le souhaitez. Régler le squelch de manière à ce que le bruit de fond disparaisse. Eteindre l'appareil.
- L'appareil éteint, maintenir appuyé la touche **RPT**, tandis que vous remettez en route l'appareil. L'appareil est maintenant en service en mode relais bandes croisées.




- Pour le fonctionnement en bandes croisées, vous n'avez pas besoin de choisir un canal comme canal principal, puisque ceci dépend du canal sur lequel arrive le signal d'entrée. L'icône  permute automatiquement pour montrer quelle est la bande du FT-8100R qui est en émission. La lampe témoin près des boutons de Volume vous donne la même indication.
- Pour quitter le mode relais bandes croisées, éteindre l'appareil alors qu'il n'est pas en émission. Mainte-

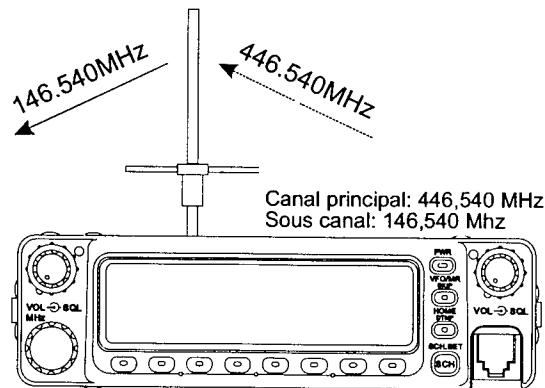
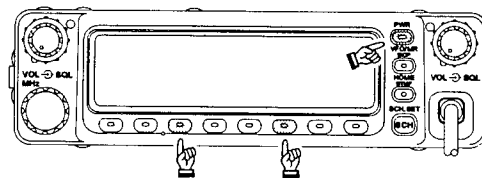
nir appuyé la touche **RPT** tandis que vous mettez en route l'appareil. Le FT-8100R fonctionne alors en mode normal.



### Relais en bandes croisées

Le FT-8100R peut aussi fonctionner, pour étendre la portée de votre émetteur/récepteur de poche, en relais à une voie. Cela est particulièrement utile avec des relais qui gèrent des liaisons sur plus d'une bande, et quand votre antenne n'est pas assez performante pour y accéder (et si l'antenne de votre station mobile ou de votre station fixe est plus efficace).

- Avant de mettre en service le mode relais une voie, régler les deux fréquences choisies. Sur la bande principale on mettra le canal émission de la liaison basse (avec l'icône  affichée), tandis qu'on affectera à la sous bande le canal de réception.
- L'appareil éteint, maintenir appuyé en même temps, les touches **RPT** et **CNTL** en remettant sous tension. Le fonctionnement en relais une voie est maintenant en service. Il faut répéter cette procédure pour mettre hors service cette configuration.



### Relais une voie bandes croisées



## Minuterie sur l'émission

Le système de minuterie (Time-out Timer - TOT) est conçu pour obliger le FT-8100R à passer en mode réception après une période d'émission continue, choisie à l'avance (3 minutes par défaut). Ce dispositif évite à votre FT-8100R d'émettre trop longtemps une porteuse pour rien, dans le cas où le PTT reste bloquer accidentellement en émission. Exemple: micro coincé entre deux sièges de voiture.

La période choisie pour la minuterie peut s'ajuster par une minute entre 1 et 60 minutes. Pour modifier le réglage par défaut (3 minutes):


- Maintenir appuyé la touche **FAV** pendant ½ seconde, appuyer sur la touche **MUTE**. Sur le côté droit de l'écran s'affiche la période en vigueur.
- Pour choisir une autre durée pour la minuterie ou la mettre hors service (Off), tourner le rotacteur principal ou appuyer sur les touches **UP** et **DWN** du micro.
- Appuyer de nouveau sur **MUTE**, pour sauvegarder et quitter.

Comme ce dispositif (TOT) est très utile pour éviter les nuisances pour les autres usagers nous vous recommandons fortement de ne pas le mettre hors service.

## Coupure automatique de l'alimentation (APO)

La coupure automatique de l'alimentation (Automatic Power Off - APO) coupe complètement l'alimentation du FT-8100R après une période définie d'inactivité du PTT ou des touches et boutons. Si vous n'appuyez sur aucune des touches de la façade avant, si vous ne tournez pas le rotacteur principal, si vous n'utilisez pas les touches **UP** et **DWN** du micro, si vous n'émettez pas, si vous n'êtes pas en balayage, si vous n'êtes pas en veille prioritaire d'un canal, Le FT-8100R coupera lui-même son alimentation après une durée déterminée à l'avance, Ce dispositif est utile pour réduire la consommation des batteries, pour les stations mobiles, quand vous quittez votre véhicule et que vous oubliez de fermer votre appareil,

Pour mettre en service l'APO:

- Maintenir appuyé pendant ½ seconde la touche **FAV**, appuyer brièvement le rotacteur principal. L'icône  s'affiche.
- Tourner le rotacteur principal, ou appuyer sur les touches **UP** et **DWN** du micro, pour choisir la durée affectée à la minuterie APO. Vous pouvez aussi choisir de la mettre hors service.
- Appuyer sur le rotacteur principal brièvement pour sauvegarder et quitter.

## Programmation des touches utilisateur du microphone

Les touches de fonction utilisateur des microphones MH36B6J et MH42B6J ont une valeur par défaut en sortie d'usine. L'utilisateur peut les programmer différemment. Dans le but de cette programmation il faut savoir que le PU reconnaît la touche **P** comme #0, **P1** comme #1 et **P2** comme #2.

- Appuyer et maintenir pendant ½ seconde **FWW**, puis appuyer sur **SCAN**. « 0 » apparaît à l'emplacement canal mémoire et « 12 » sur la droite de l'affichage. Ceci veut dire que le code fonction « 12 » a été affecté à la touche utilisateur **P**.
- Appuyer autant de fois que nécessaire pour choisir la touche utilisateur qui doit être reprogrammée.
- Ensuite à l'aide du rotacteur principal choisir le code fonction à associé à la touche sélectionnée précédemment.
- Appuyer à nouveau sur **FWW** pour choisir éventuellement une autre touche utilisateur a reprogrammer.
- Appuyer sur **SCAN** pour sauvegarder les nouvelles valeurs et retrouver le mode normal.

## Guide de programmation des touches utilisateurs

Code fonction	Commande
00	commande de volume gauche
01	rotacteur principal
02	touche <b>FWW</b>
03	touche <b>STEP (REV)</b>
04	touche <b>RSET (RPT)</b>
05	touche <b>T.SET (TONE)</b>
06	touche <b>M.SET (MUTE)</b>
07	touche <b>VV/UU (CNTL)</b>
08	touche <b>LOCK (LOW)</b>
09	touche <b>S.SET (SCAN)</b>
10	touche <b>SCH.SET (SCH)</b>
11	touche <b>HOME (DTMF)</b>
12	touche <b>VFO/MR (SKIP)</b>
13	commande de volume droite
14	fermeture du squelch

# Annexes

## Réglages à la mise sous tension

Certains réglages par défaut de l'appareil peuvent être mis en service ou hors service, modifiés ou annulé en utilisant la mise sous tension de l'appareil. Cette procédure nécessite de maintenir appuyé une ou des touches particulières tandis que l'émetteur récepteur est mis sous tension, comme c'est indiqué dans le tableau ci-dessous. Pour des explications détaillées il est nécessaire de se reporter aux pages indiquées dans la dernière colonne.

## En cas de problèmes

La facilité de manipulation de votre FT-8100R n'empêche pas que vous puissiez être un peu perdu dans la programmation de votre émetteur récepteur. Ce cha-

pitre pourra vous aider à débrouiller quelques petits problèmes.


- Si votre appareil ne s'allume pas, vérifier l'interrupteur de votre alimentation, de même que le cordon d'alimentation en continu, ainsi que son fusible.
- Si deux signaux sonores retentissent et que s'affiche l'icône *Err*, à la place de l'affichage de la fréquence, lorsque que vous essayez d'émettre, peut être êtes vous en train d'essayer d'émettre en dehors des bandes amateurs autorisées dans votre pays. Cela arrive quelquefois si vous avez mis, manuellement en service un décalage relais alors que vous opérez à l'extrémité d'une bande, ou si vous avez opté pour une mauvaise paire de fréquen-

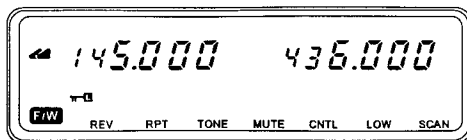
## Réglages à la mise sous tension et commandes correspondantes

Maintenir appuyé la ou les touches suivantes tandis que vous mettez l'appareil sous tension	Effet sur le fonctionnement ou fonction mise en service	Page
VFO/MR + REV	Régler la PU et les réglages à leurs valeurs initiales	59
[F/W]	Met en service le mode copie des mémoires de l'appareil (cloning)	20
RPT	Met en service le mode relais bandes croisées	54
CNTL + RPT	Met en service le mode relais bandes croisées une voie	55
TONE	Modifie les tonalités DTMF de la sonorisation du clavier	24
[SCH]	Met en service le mode démonstration	-
[Le bouton du volume]	Affiche la tension d'alimentation (en fonctionnement sur une seule bande)	21
HOME	Règle la vitesse du composeur de numéro.	52
REV + LOW	Réglage du voltmètre de l'afficheur	64

ces ou si vous avez modifié le décalage par défaut. Appuyer sûr la touche **RPT**, si nécessaire, pour annuler tous les décalages relais.

Si vous ne retrouvez plus certaines mémoires c'est que vous les avez malencontreusement masquées par l'utilisation d'une séquence de commandes erronées. En se mettant en mode mémoire **MR**, relever les numéros des canaux mémoire qui sont affichés. Puis appuyer sur **FW** pendant ½ seconde puis sur **REV** et enfin tourner le rotacteur principal à la recherche des canaux qui ne figurent pas sur la liste établie. Quand un canal mémoire est trouvé appuyer sur **REV** pour le démasquer.

- L'utilisation d'une mauvaise touche n'a en général aucune conséquence, et aucun signal sonore ne vient vous alerter. Cependant, si aucune touche de la façade avant ne répond à vos sollicitations, rechercher sur l'écran la petite icône , qui indique que le système de verrouillage des touches est en service. Appuyer sur **FW** → **LOW** pour déverrouiller.



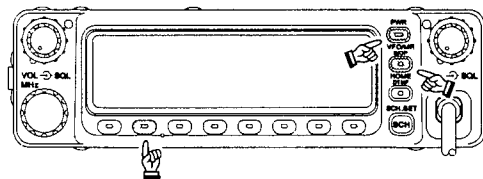
- Si vous appuyez sur le PTT, du micro, et qu'aucune émission ne se produit, chercher si une petite icône ★ clignote sur l'écran, à droite du champ de la fréquence principale. L'étoile indique que le verrouillage du PTT est en service. Maintenir appuyé

la touche **FW** pendant ½ seconde, et appuyer sur **LOCK**, pour déverrouiller.

- Si vous remarquez que les commandes ne sont pas acceptées par les touches, et que la lampe témoin de la bande principale est au rouge (au lieu du vert), cela indique que vous êtes bloqués en émission. Débrancher le micro ou les cordons de transmission de données qui sont branchés à votre émetteur récepteur, de manière à déterminer si la ligne du PTT est à la masse dans un de ces cordons.

### Initialiser le microprocesseur de nouveau

En dernier ressort, si vous ne maîtrisez plus votre émetteur récepteur, le FT-8100R peut être initialiser à partir du clavier pour annuler tous les réglages, toutes les mémoires, les modifications de pas de canaux, et les décalages de relais. Tous ces réglages sont rétablis à leurs valeurs par défaut, sortis d'usine, et le microprocesseur retourne à son état initial. Une initialisation du microprocesseur est quelquefois nécessaire si l'émetteur récepteur a été l'objet de décharges électrostatiques ou a été soumis à des conditions inhabituelles qui ont pu provoquer des pics de tension qui dérèglent le microprocesseur. Pour initialiser le microprocesseur, maintenir appuyé les tou-



ches **VFO/MR** et **REV** tandis que vous appuyez sur la touche **PWR** pour mettre en route l'appareil (**REV** est la seconde touche à partir de la gauche dans l'alignement de touches qui se trouvent sous l'écran).

### **Remplacement de la pile de sauvegarde mémoire**

Une pile au lithium à l'intérieur de l'émetteur récepteur conserve tous les réglages et les mémoires quand l'appareil est hors tension. La durée de vie de cette batterie est au maximum de 5 ans. Quand un remplacement est nécessaire, vous vous apercevez que l'émetteur récepteur perd toutes ses mémoires (quand vous mettez en route), bien qu'il fonctionne parfaitement par ailleurs.

La pile de sauvegarde est à l'intérieur de la façade avant et n'est pas d'accès très aisé. Nous vous recommandons donc de la faire remplacer par un technicien autorisé YAESU, de manière à être assuré que le remplacement se fait correctement.

## Installation du module FTS-22

Le FTS-22 comprend deux décodeurs CTCSS de 39 tonalités inaudibles de standard EIA qui peuvent être sélectionnées par l'utilisateur. Le FTS-22, lorsque l'on met en service le mode codeur/décodeur, permet la veille silencieuse de canaux encombrés. Il fournit, également, un système d'alarme sonore CTCSS. Voir le chapitre fonctionnement pour plus de détails sur le fonctionnement de l'appareil, lorsque le FTS-22 est en service.

L'installation du FTS-22 nécessite seulement un petit tournevis Philips. Procéder comme suit:

- Débrancher le -micro et tous les câbles. Retourner l'appareil la face du dessous vers le haut. En vous reportant à la figure 1, dévisser les 6 vis qui main-

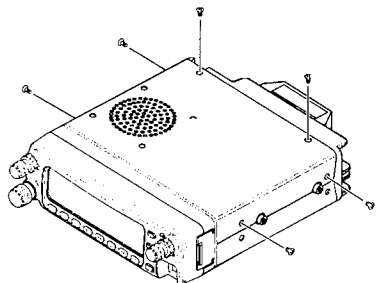


Figure 1

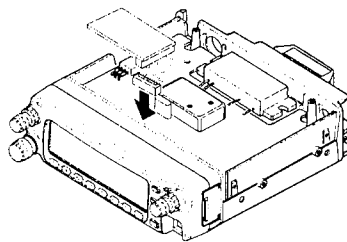


Figure 2

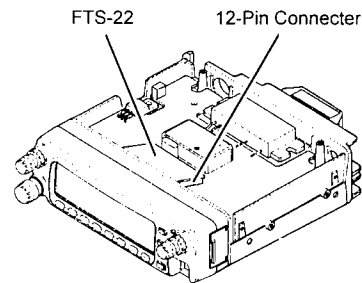


Figure 3

tiennent le fond.

- En vous reportant à la figure 2, repérer le connecteur 12 broches à l'intérieur de la façade avant. Enficher le FTS-22 dans le connecteur.
- Enlever la couche de protection de la bande collante fournie avec le FTS-22 et coller le module à l'endroit désigné sur la figure 2, comme l'emplacement du FTS-22.
- Le niveau de tonalité est réglé en usine (VR1 sur le module FTS-22), aucun réglage supplémentaire n'est donc nécessaire sauf exigences particulières de votre relais.
- Remettre les 6 vis pour fixer le fond de l'appareil. L'installation est ainsi terminée.

## Installation du kit YSK-8100

Le Kit YSK-8100 se compose de trois éléments qui sont un câble de télécommande pour relier la face avant à l'émetteur récepteur proprement dit, les pièces de connexion du microphone et les pièces pour le support de la face avant. Ce dispositif permet d'installer la partie principale de l'émetteur récepteur sous un siège, dans le coffre bref à tout endroit souhaité tout en gardant la face avant sur le tableau de bord du véhicule. Les différentes installations possibles permettent en particulier de choisir la solution qui permet de retirer et emporter la face avant de l'émetteur récepteur lorsque le véhicule est laissé en stationnement.

### Montage du YSK-8100

- Retirer le câble d'alimentation et soulever avec précaution le verrou de face avant situé le coté gauche de l'appareil tout en poussant la face avant comme indiqué figure 1.
  - Utiliser deux vis de 12 mm pour fixer l'extrémité (celle avec les contacts plats) du câble d'extension CT-25L sur la partie principale de l'émetteur récepteur avec le câble positionner vers le centre de cette partie comme préciser à la figure 2.
  - Mettre en place la partie principale de l'émetteur récepteur à l'endroit souhaité en utilisant l'étrier de fixation MMB-36 fourni avec l'appareil comme décrit page 15. Se souvenir que l'alimentation et un haut parleur extérieur (page 16) se branchent sur cette pièce.
- Procéder à l'installation finale de cordon d'interconnexion et de câble pour le haut parleur extérieur.
  - Consulter le schéma de la page suivante pour décider de l'endroit de l'installation de la face avant déportée et des accessoires nécessaires pour le type de montage retenu. Le berceau de fixation peut être fixé directement sur une surface plane ou bien être disposée sur le support orientable et en cas de non utilisation du support enlever les deux vis de fixation prévues. *Ne pas installer la face avant à un endroit où elle risque une exposition prolongée aux rayons du soleil, ni à tout autre emplacement où les températures peuvent dépasser 60° C.*
  - Utiliser les deux vis autoserrantes avec leur rondelles pour monter le berceau de fixation sur la voiture avec ou sans le support métallique comme présenté sur les figures 3 à 5
  - A l'aide des vis de 7 mm et en prenant exemple sur la figure 6 monter l'extrémité libre du câble d'interconnexion sur le berceau de fixation.

**Détail:** le câble d'extension peut être fixé directement sur la face avant comme présenté à la figure 7.

- Fixer la face avant sur son berceau de fixation en présentant tout d'abord le coté droit.
- Pour enlever la face avant de son support, faire glisser le verrou situé sur le coté droit du berceau et libérer la face avant de l'émetteur récepteur pour

enfin le retirer.

**Note:** En cas de températures très froides l'affichage peut souffrir de quelques problèmes en dessous de  $-20^{\circ}\text{C}$ .

En cas d'utilisation du Kit de séparation le SP-7 ou le MLS-100 sont recommandés comme haut-parleurs extérieurs ainsi que le câble d'extension haut parleur CT-6L (fourni avec le YSK-8100).

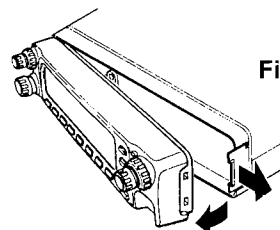
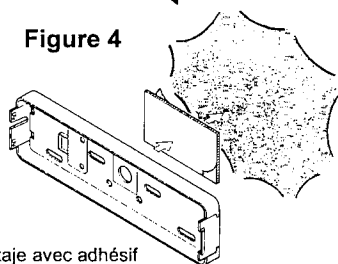


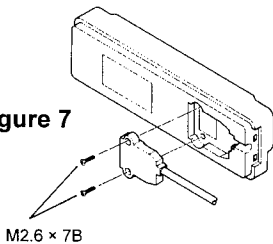
Figure 1

Figure 4



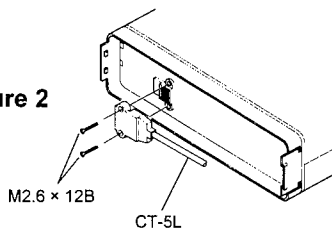
Montage avec adhésif

Figure 7



M2.6 x 7B

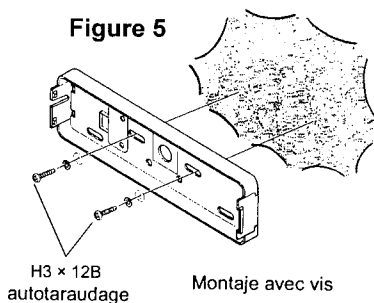
Figure 2



M2.6 x 12B

CT-5L

Figure 5



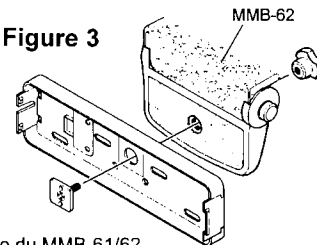
H3 x 12B  
autotaraudage

Montage avec vis

## Attention

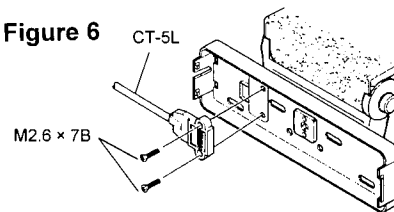
*Ne pas installer la partie principale de l'émetteur récepteur aux abords immédiats d'une bouche de diffusion du système de chauffage ou dans un compartiment trop exigu car une bonne ventilation de l'appareil est nécessaire.*

Figure 3



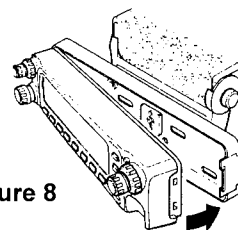
Montage du MMB-61/62

Figure 6



M2.6 x 7B

Figure 8





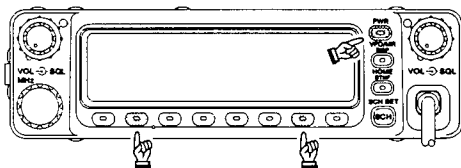
## Réglages internes

Bien que le FT-8100R ait été soigneusement aligné et testé en usine avant son expédition, les illustrations ci-dessous vous fourniront les informations sur l'emplacement des points d'alignement pour votre émetteur récepteur. Nous souhaitons que tous les réglages soient réalisés par un technicien confirmé, disponible chez votre vendeur YAESU.

## Étalonnage du voltmètre numérique

Si vous initialisez le microprocesseur de votre émetteur récepteur, l'étalonnage de votre voltmètre numérique peut être faussé. Pour étalonner l'affichage de la tension :

- Brancher un voltmètre extérieur aux connexions rouge et noire du cordon d'alimentation continue.
- Eteindre l'appareil.
- Maintenir appuyé les touches **REV** et **LOW** tandis que vous remettez en route l'appareil. La tension continue s'affiche sur l'écran principal.



- Tourner le rotacteur principal pour faire concorder la valeur du voltmètre avec la valeur affichée. Lorsque les deux valeurs coïncident, appuyer sur **LOW** pour sauvegarder l'étalonnage et quitter.

# YAESU

*....leading the way.<sup>SM</sup>*

**YAESU MUSEN CO., LTD.**

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

**YAESU U.S.A.**

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

YAESU INTERNATIONAL DIVISION, (Caribbean, Mexico, Central & So. America)

7270 NW 12th St., Suite 320, Miami, FL 33126, U.S.A.

**YAESU EUROPE B.V.**

Snipweg 3, 1118DN Schiphol, The Netherlands

**YAESU UK LTD.**

Unit 2, Maple Grove Business Centre,

Lawrence Rd., Hounslow, Middlesex, TW4 6DR, U.K.

**YAESU GERMANY GmbH**

Am Kronberger Hang 2, D-65824 Schwalbach, Germany

**YAESU HK LTD.**

11th Floor Tsim Sha Tsui Centre, 66 Mody Rd.,

Tsim Sha Tsui East, Kowloon, Hong Kong

**Copyright 1997**

Yaesu Musen Co., Ltd

All rights reserved

No portion of this manual  
may be reproduced without  
the permission of  
Yaesu Musen Co., Ltd

Printed in Japan