

ICOM

MANUEL D'UTILISATION

EMETTEUR RECEPTEUR HF/VHF
TOUS MODES

IC-7400



AVANT-PROPOS

Le nombre d'émetteurs-récepteurs proposés sur le marché est impressionnant, c'est pourquoi nous vous remercions d'avoir choisi l'IC-7400 pour votre équipement et d'adhérer à la philosophie "technologie d'abord" qui a animé toutes les équipes d'Icom pendant les nombreuses heures de recherche et de développement qui ont permis la création de l'IC-7400.

CARACTERISTIQUES

- DSP 32-bit à virgule flottante et convertisseur AD/DA 24-bit
- FILTRE FI DSP créant 102 types de filtres
- Tous modes émission-réception de 160 à 2 m
- Puissance 100 Watt en émission continue
- Modulation et démodulation numériques tous modes
- Démodulateur et décodeur RTTY
- Twin PBT
- Compresseur vocal RF avec sélection de bande passante
- Microphone à égaliseur
- Accord SSB/CW synchronisé

IMPORTANT

LIRE CE MANUEL D'UTILISATION AVEC LA PLUS GRANDE ATTENTION avant de mettre l'émetteur-récepteur en service.

CONSERVER CE MANUEL D'UTILISATION

Il contient des informations importantes pour votre sécurité et pour l'utilisation de l'IC-7400.

DEFINITIONS EXPLICITES

TERME	DEFINITION
DANGER	Risque de dommage corporel d'incendie ou de choc électrique.
ATTENTION	L'appareil peut être endommagé.
REMARQUE	Risque de gêne en cas de négligence. Aucun risque de dommage corporel, d'incendie ou de choc électrique.

PRECAUTIONS A PRENDRE

△ DANGER HAUTE TENSION ! Ne raccordez JAMAIS une antenne ou un connecteur d'antenne interne en cours d'émission, au risque de subir un choc électrique ou des brûlures.

△ NE JAMAIS appliquer un courant alternatif sur le connecteur CC [DC13.8V] situé à l'arrière de l'appareil au risque de provoquer un incendie et d'endommager l'appareil

△ NE JAMAIS appliquer une tension supérieure à 16 V CC, telle qu'une batterie 24 V, sur le connecteur [DC13.8V] situé à l'arrière de l'appareil au risque de provoquer un incendie et d'endommager l'émetteur-récepteur

△ Ne JAMAIS laisser des objets métalliques, des fils ou d'autres objets entrer en contact avec les parties internes ou les connecteurs à l'arrière de l'émetteur-récepteur, au risque de subir un choc électrique.

Ne **JAMAIS** exposer l'émetteur-récepteur à la pluie, à la neige ou à quelque liquide que ce soit.

EVITER d'exposer l'émetteur-récepteur à des températures inférieures à -10°C ($+14^{\circ}\text{F}$) ou supérieures à $+60^{\circ}\text{C}$ ($+140^{\circ}\text{F}$). La température au niveau du tableau de bord d'un véhicule peut dépasser 80°C ($+176^{\circ}\text{F}$), ce qui peut avoir pour effet d'endommager irrémédiablement l'émetteur-récepteur en cas d'exposition prolongée.

EVITER de placer l'émetteur-récepteur dans un environnement poussiéreux ou de l'exposer au rayonnement solaire direct.

EVITER de placer l'émetteur-récepteur et d'entreposer des objets sur le dessus du boîtier au risque de faire obstacle à la dissipation de chaleur.

Ne **JAMAIS** laisser des enfants jouer avec l'émetteur-récepteur.

Lors d'une utilisation en mobile, **NE PAS UTILISER** l'émetteur-récepteur sans avoir préalablement, mis en marche le moteur du véhicule, au risque dans le cas contraire, d'épuiser rapidement les ressources de la batterie.

S'assurer d'éteindre l'émetteur-récepteur avant de mettre le véhicule en marche, afin d'écartier tous risques de dommages à l'appareil provoqués par les pics de tension de l'allumage.

Lors d'une utilisation mobile maritime, éloigner le plus possible l'émetteur-récepteur et le microphone du compas magnétique de navigation afin d'éviter de dévier les indications de celui-ci.

ATTENTION ! La température du dissipateur thermique peut être très élevée en cas d'utilisation prolongée.

ATTENTION ! Si un amplificateur linéaire est connecté, régler la puissance de sortie de l'émetteur-récepteur à un niveau inférieur à la puissance d'entrée maximale de l'amplificateur afin d'éviter d'endommager celui-ci.

Utiliser exclusivement des microphones Icom (fourni d'origine ou en option). Les microphones des autres fabricants sont câblés différemment et leur connexion à l'IC-7400 peut endommager celui-ci.

TABLE DES MATIERES

AVANT PROPOS	I
IMPORTANT	I
DEFINITIONS EXPLICITES	I
PRECAUTIONS	I
TABLE DES MATIERES	ii
GUIDE DE REFERENCE RAPIDE . I-X	
■ Installation	I
■ Fonctionnement	III
■ Premier contact	IV
■ Premier appel CQ	IX
1 DESCRIPTION DES COMMANDES 1-12	
■ Face avant	1
■ Face arrière	7
■ Ecran LCD	9
■ Touches multifonctions	11
■ Microphone (HM-36)	12
2 INSTALLATION ET CONNEXIONS 13-17	
■ Déballage	13
■ Choix d'un emplacement	13
■ Mise à la terre	13
■ Connexion de l'antenne	13
■ Connexions requises	14
■ Connexions avancées	15
■ Connexion de l'alimentation	16
■ Connexion d'un amplificateur linéaire (non applicable en Europe)	17
■ Connexion d'un coupleur d'antenne externe.....	17
3 UTILISATION DE BASE 18-25	
■ Première mise sous tension (réinitialisation)	18
■ Réglages initiaux	18
■ Choix de la bande	19
■ Sélection du mode VFO/mémoire	20
■ Fonctionnement du VFO	20
■ Réglage de la fréquence	21
■ Choix du mode opératoire	23
■ Réglage du volume	23
■ Silencieux et sensibilité en réception	24
■ Emission standard	25
4 RECEPTION ET EMISSION . 26-45	
■ Mode SSB	26

■ Mode CW	27
■ Fonctions du keyer électronique ..	29
■ Trafic en RTTY (FSK)	35
■ Fonctions RTTY	36
■ Mode AM	40
■ Mode FM	41
■ Utilisation d'un relais	44
5 FONCTIONS DE RECEPTION 46-53	
■ Bande scope simple	46
■ Préampli/Atténuateur	47
■ Fonction RIT	47
■ Fonction AGC	48
■ Sélection du filtre FI	49
■ Forme du filtre FI (DSP)	50
■ Suppresseur de bruit	50
■ Affichage continu pics de mesure ..	50
■ Mode PBT double	51
■ Réducteur de bruit	52
■ Fonction Notch	52
■ Verrouillage du vernier de réglage ..	52
■ Silencieux à commande vocale	53
6 FONCTIONS D'EMISSION. 54-60	
■ Fonction VOX	54
■ Fonction Break-in	55
■ Fonction ΔTX	56
■ Fonction contrôle (monitor)	56
■ Compresseur vocal	57
■ Largeur de filtre en émission	57
■ Semi-duplex	58
■ Fonction semi-duplex rapide	59
■ Mesure du ROS	60
7 UTILISATION DE LA MEMOIRE . 61-67	
■ Canaux mémoire	61
■ Sélection d'un canal mémoire	61
■ Programmation d'un canal mémoire ..	62
■ Effacement d'un canal mémoire	62
■ Sélection du canal d'appel	63
■ Programmation du canal d'appel ..	63
■ Transfert de fréquence	64
■ Programmation des limites de balayage	65
■ Attribution de nom de mémoire	66
■ Blocs mémoire	67
8 BALAYAGE 68-73	
■ Types de balayage	68
■ Préparation	68

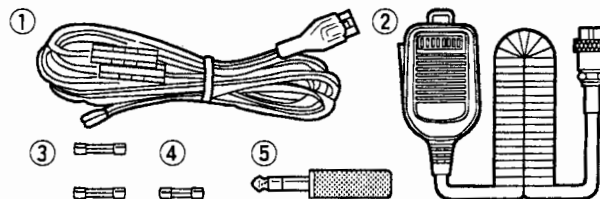
■ Contrôle vocal de silencieux	69
■ Paramétrage du balayage	69
■ Balayage programmé et balayage fin programmé	70
■ Balayage mémoire	71
■ Balayage mémoire sélectif	71
■ Balayage ΔF et balayage fin ΔF ..	72
■ Balayage de tonalité/balayage de code DTCS	73
9 UTILISATION DU COUPLEUR D'ANTENNE 74-76	
■ Connexion et sélection de l'antenne ...	74
■ Coupleur d'antenne	75
■ Coupleur d'antenne externe (option) ..	76
10 COMMUNICATION DE DONNEES77-79	
■ Connexions	77
■ Trafic en paquet (AFSK)	78
■ Réglage niveau de sortie TNC	79
■ Vitesse transmission de données ..	79
11 PARAMETRAGE 80-88	
■ Paramétrage général	80
■ Réglage de commande de tonalité	88
12 INSTALLATION D'OPTIONS 89-90	
■ Ouverture du boîtier de l'émetteur-récepteur	89
■ Synthétiseur vocal UT-102	89
■ Cristal haute stabilité CR-338	90
13 MAINTENANCE 91-93	
■ Recherche de pannes	91
■ Remplacement d'un fusible	92
■ Réglage du frein de vernier	92
■ Réinitialisation microprocesseur ...	93
■ Etalonnage de fréquence (approximatif)	93
14 COMMANDE EXTERNE 94-98	
■ Prise de télécommande (CI-V)	94
15 CARACTERISTIQUES 99	
16 OPTIONS 100	
17 NORMES EUROPEENNES 101-102	

ACCESSOIRES FOURNIS D'ORIGINE

L'émetteur-récepteur est livré avec les accessoires suivants :

	Qté.
① Câble d'alimentation CC*	1
② Microphone à main (HM-36)	1
③ Fusibles de rechange(FGB 30 A)	2
④ Fusibles de rechange (FGB 5 A)	1
⑤ Fiche jack pour manipulateur CW (AP-330)	1

*L'illustration montre le câble OPC-025D. Ce câble est remplacé par la référence OPC-639 dans les versions comportant le symbole dans le numéro de série.



■ Installation

1. Installer un système de mise à la terre pour supprimer le bruit de fond CC et les interférences radio-électriques
2. Installer une alimentation CC
3. Installer un parafoudre. Cet équipement protège l'opérateur autant que l'appareil.

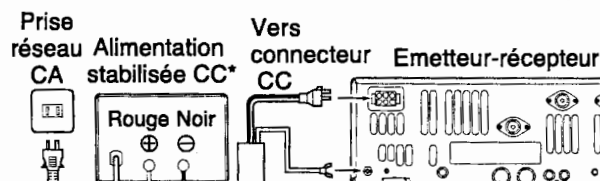
1. Mise à la terre de l'émetteur-récepteur

Bien que l'émetteur-récepteur fonctionne par simple raccordement de l'alimentation électrique CC et de l'antenne, il est nécessaire qu'il soit correctement raccordé à la terre. Une connexion à la terre consiste à établir un contact électrique entre la borne de masse d'un appareil électrique ou électronique et la terre.

Une bonne mise à la terre est nécessaire pour prévenir les risques de chocs électriques et éliminer les problèmes dus aux interférences radioélectriques et au bruit de fond CC. La progression actuelle de l'utilisation d'appareils électroniques rend nécessaire la réduction des interférences radioélectriques et des perturbations électromagnétiques. Même si un émetteur récepteur fonctionne correctement sans système de mise à la terre, son utilisation peut perturber le fonctionnement des appareils présents dans le voisinage. Il convient donc de limiter autant que possible les parasites générés par l'utilisation d'un émetteur-récepteur.

En cas d'absence de système de mise à la terre pré-existant, il est facile de le réaliser à l'aide d'une paire de barres métalliques enfoncées de 2 m à 2,5 m dans le sol. Lors du raccordement à la terre de l'IC-7400 il est recommandé de réaliser la connexion la plus directe et la plus courte possible.

4. Installer et connecter un système d'antenne correspondant à la bande de trafic utilisée
5. Connecter les appareils périphériques : microphones, casques, TNC, amplificateurs et tout autre appareil nécessaire à l'installation complète de la station.



REMARQUE : De nombreuses publications expliquent les techniques de mise à la terre. L'utilisateur veillera à prendre conseil auprès de son distributeur local pour toute information à ce sujet.

◆ Symptômes d'une mauvaise mise à la terre

a. Mauvaise mise à la terre de l'alimentation

Bourdonnement 50/60 Hz sur la fréquence audio Rx ou Tx sans connexion de l'antenne.

Sensation de picotements lors du contact avec une surface métallique, boîtier de l'émetteur-récepteur ou de l'alimentation par exemple.

b. Mauvaise mise à la terre de l'élément RF

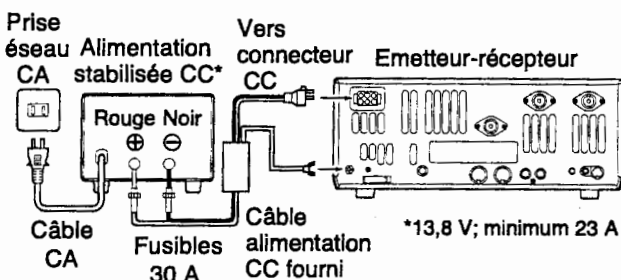
Sensation de picotements en cours d'émission lors du contact avec une surface métallique, boîtier de l'émetteur-récepteur ou de l'alimentation par exemple.

Parasitage d'autres appareils électroniques, tels que téléphone, téléviseur ou chaîne hi-fi, pendant l'émission.

2. Installation de l'alimentation CC

L'alimentation CC est un appareil qui transforme le courant alternatif domestique 110/220 V AC en courant continu stabilisé 13,8 V CC.

Avec une capacité de 25 A de puissance en continu, le PS-125 est l'alimentation idéale pour l'IC-7400. Il suffit de le raccorder au connecteur CC sur la face arrière de l'émetteur-récepteur.



• Utilisation d'une autre alimentation stabilisée:

Raccorder le câble d'alimentation CC fourni d'origine aux bornes de couleurs correspondantes. Connecter ensuite la prise CC à la prise d'alimentation CC sur la face arrière de l'appareil. (Le schéma ci-dessous montre la connexion à l'aide du câble OPC-639. Le modèle OPC-025D ne comporte ni boîtier antiparasite ni câble de mise à la terre.)

REMARQUE : Bien que la puissance nécessaire soit relativement faible en réception, ce n'est pas le cas en émission. Compte tenu du nombre important d'appareils électriques composant la station, il est capital de vérifier que le circuit électrique ne soit pas surchargé.

3. Installation d'un parafoudre

Même si la station est installée dans une région où les risques d'orages magnétiques sont faibles, il est toujours préférable de prévoir un système de décharge de la foudre ou de l'électricité statique. Une bonne protection contre la foudre protège non seulement l'émetteur-récepteur mais également l'ensemble de la station et plus important encore, l'opérateur lui-même.

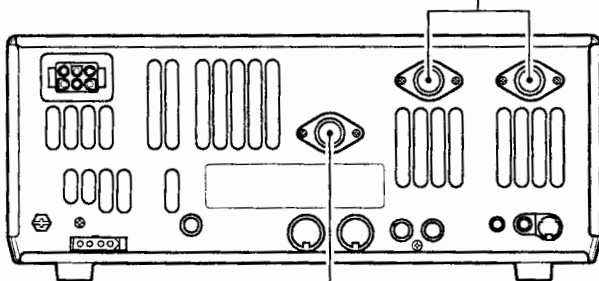
REMARQUE : De nombreuses publications expliquent les techniques de protection contre la foudre. L'utilisateur veillera à prendre conseil auprès de son distributeur local pour toute information à ce sujet.

4. Installation du système d'antenne

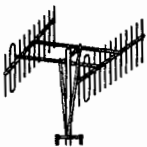
Que l'IC-7400 soit un premier équipement ou le complément d'un système, le système d'antenne est un élément capital pour le bon fonctionnement de la station. L'IC-7400 est équipé de 3 prises d'antenne sur la face arrière, deux pour la HF et pour la bande des 6 m et une pour la bande des 2 m. Si une seule antenne est utilisée pour la HF et la bande des 6 m, il est plus simple de connecter le câble coaxial d'antenne à la prise ANT1.

ANTENNE 1, 2

[Exemple]: ANT1 pour les bandes 1,8 à 18 MHz
ANT2 pour les bandes 21 à 50 MHz



ANTENNE 144 MHz



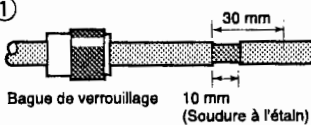
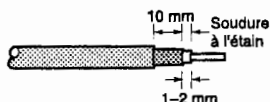
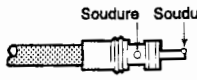
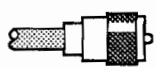
Connectez une antenne VHF (60 à 144 MHz), impédance : 50 Ω.

L'IC-7400 est doté d'un coupleur d'antenne interne (ATU) pour les trafic sur les bande de operation on 160 à 6 m. Cet ATU est conçu pour fonctionner avec une ligne d'alimentation 50 Ω non équilibrée. La fonction du coupleur interne est d'accorder l'impédance du système d'antenne aussi près que possible d'une charge de 50 Ω. Cet ATU ne fonctionne pas avec une antenne long fil ou une antenne câble en échelle (ligne 450 Ω ou équilibrée). Ce type d'utilisation nécessite le raccordement d'un coupleur externe de type AH-4 par exemple.

ROS d'antenne

Chaque antenne est accordée pour une gamme de fréquence spécifique en dehors de laquelle son ROS peut augmenter. Quand sa valeur est supérieure à environ 2/1, la puissance de l'émetteur chute automatiquement pour protéger le transistor final. Le coupleur d'antenne est très utile dans ce cas pour accorder l'antenne et l'émetteur-récepteur. Un ROS faible garantit de disposer de toute la puissance d'émission de l'appareil même en utilisant le coupleur d'antenne. L'IC-7400 est doté d'un ROS-mètre pour surveiller en permanence le ROS de l'antenne.

EXEMPLE DE MONTAGE D'UNE PRISE PL-259

- ①  Faire glisser la bague de verrouillage sur le câble. Denuder puis étamer le câble.
Bague de verrouillage 10 mm (Soudure à l'étain)
- ②  Dénuder le câble comme illustré ci-contre. Etamer le conducteur central.
10 mm Soudure à l'étain
1-2 mm
- ③  Glisser le corps du connecteur sur le câble. Souder le connecteur.
Soudure Soudure
- ④  Visser la bague de verrouillage sur le corps du connecteur.
30 mm ≈ 9/8" 10 mm ≈ 3/8" 1-2 mm ≈ 1/16"

⚠ DANGER : Bien que les antennes sur embase magnétique fonctionnent parfaitement sur un véhicule, l'utilisation de l'IC-7400 avec ce type d'antenne est **FORMELLEMENT PROHIBÉE**.

ATTENTION : Bien que la puissance d'émission de l'IC-7400 soit automatiquement réduite en cas d'élévation anormale du ROS, cette protection n'empêche pas complètement l'appareil d'émettre sans qu'aucune antenne ne soit raccordée. Il appartient à l'opérateur de vérifier qu'une antenne est raccordée à chaque fois qu'il effectue une émission avec l'appareil.

REMARQUE : De nombreuses publications expliquent les techniques de protection contre la foudre. L'utilisateur veillera à prendre conseil auprès de son distributeur local pour toute information à ce sujet.

5. Raccordement d'autres périphériques

Chaque opérateur a ses préférences quant aux périphériques qu'il convient de raccorder à sa station. La présente

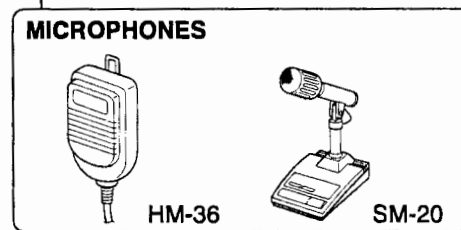
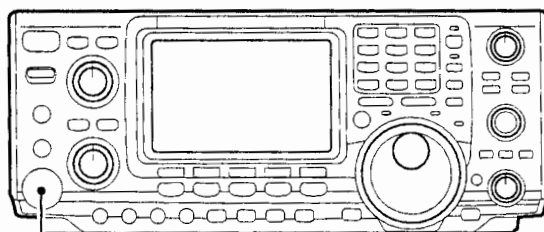
section présente les principaux appareils pouvant être raccordés à l'IC-7400. Voir en section "Connexions Avancées en page 15, si le périphérique recherché

n'est pas mentionné ici.

■ Fonctionnement

1. Mode vocal

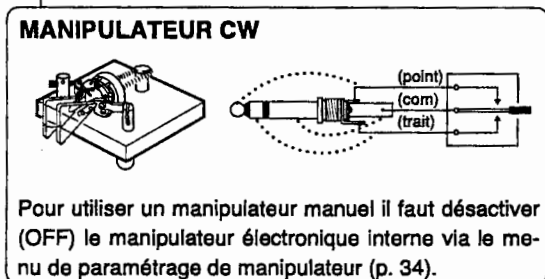
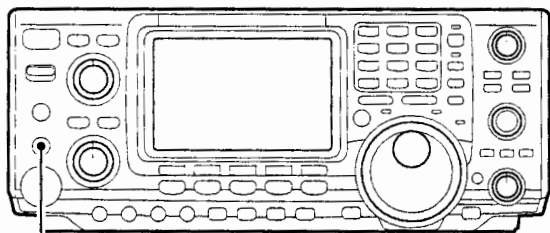
Microphone: Raccorder le microphone au connecteur à huit broches sur la face avant de l'émetteur-récepteur.



2. CW

Manipulateur : Plusieurs types de manipulateurs peuvent être connectés à l'IC-7400.

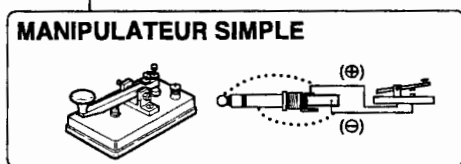
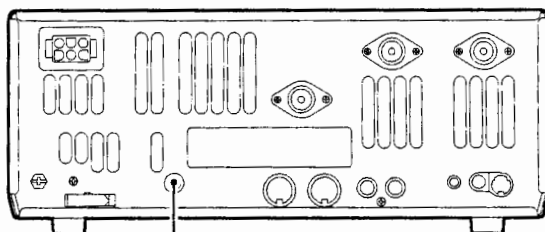
a. **Manipulateur tambic** : raccorder sur le connecteur [ELEC-KEY] sur la face avant de l'émetteur-récepteur à l'aide d'un jack stéréo Ø 6,35 mm (1/4").



b. **Manipulateur simple** : connecter sur la face arrière de l'appareil à l'aide d'un jack mono Ø 6,35 mm (1/4").

c. **Manipulateur externe** : connecter sur la face arrière de l'appareil à l'aide d'un jack mono Ø 6,35 mm (1/4").

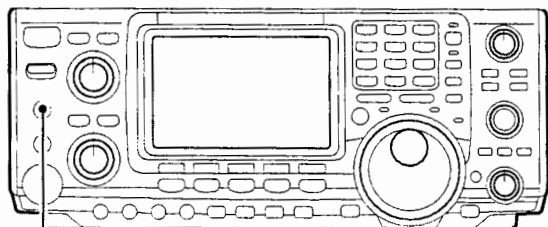
d. **Manipulation par ordinateur** : connecter sur la face arrière de l'appareil à l'aide d'un jack mono Ø 6,35 mm (1/4").



REMARQUE : Le mode paramétrage de manipulateur permet de sélectionner le type de manipulateur utilisé, et de régler de nombreuses fonctions avancées pour la CW. Il est recommandé d'avoir une connaissance approfondie de ces fonctions avant de procéder aux réglages autres que ceux strictement nécessaires au fonctionnement de l'appareil.

3. Autres accessoires utiles

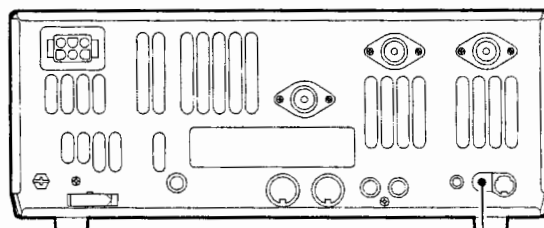
Casque : Raccorder le casque à l'aide d'un jack mono Ø 6,35 mm (1/4") pour désactiver le haut-parleur interne ou externe. L'utilisation du casque évite de causer une gêne au voisinage



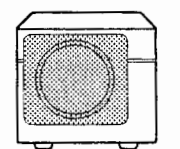
CASQUE



Haut-parleur externe : Raccorder un haut-parleur externe à l'aide d'un jack mono Ø 3,5 mm (1/8") . (Impédance en entrée : 8 Ω/Max. puissance en entrée : 5 W)

HAUT-PARLEUR
EXTERNE

SP-21 (option)

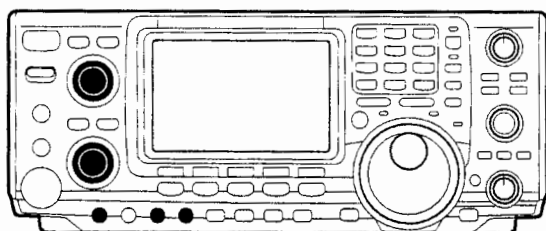


■ Premier contact

Il est impératif de contrôler que la station soit correctement installée et que toutes les connexions soient bien raccordées avant toute tentative de première émission.

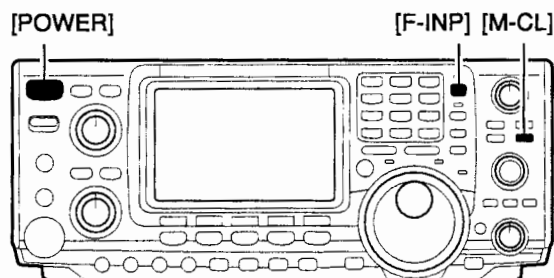
◆ Mise en marche

1. Avant de mettre l'émetteur-récepteur en marche, il faut vérifier que les différents boutons de réglages soient dans la position indiquée ci-dessous :



- [AF] : Généralement appelé bouton de volume, réglage à fond à gauche.
- [NR] : Bouton de réduction de bruit, réglage à fond à gauche.
- [MIC GAIN] : Gain du microphone, réglage à fond à gauche.
- [RF/SQL] : Gain RF et circuit de silencieux, position verticale (à 12 h).
- [CW PITCH] : Réglage de la note en CW, position verticale (à 12 h)
- [KEY SPEED] : Vitesse de Manipulateur CW interne, réglage à fond à gauche.
- [NOTCH] : Réglage de notch manuel, position verticale (à 12 h).

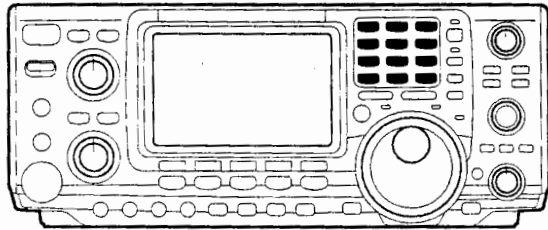
2. Réinitialisation du processeur de transmission : Bien que l'appareil soit complètement neuf, il peut être nécessaire de modifier certains réglages d'usine par défaut établis lors de la procédure de contrôle qualité. Il convient dans ce cas, de réinitialiser le processeur de transmission.



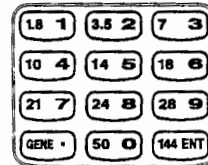
◆ Première écoute

1. Sélection de la bande de fréquence

Le clavier situé juste au dessus du vernier de réglage et à droite de l'écran de l'IC-7400, permet de modifier facilement le choix de la bande de fréquence. Chaque touche est dotée de deux jeux de chiffres, dont le second correspond à la sélection des bandes de fréquence.

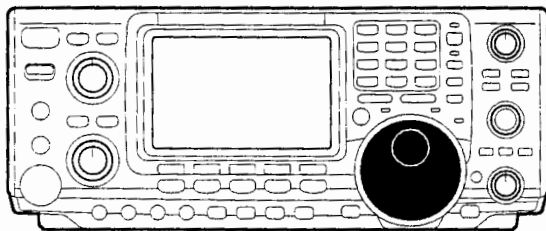


• Par exemple, pour aller sur la bande des 20 mètres ou 14 MHz, il faut appuyer sur [14 5]. La fréquence de trafic affichée passe alors immédiatement sur la bande des 20 mètres. En appuyant à nouveau sur [14 5], on affiche les fréquences pré-réglées dans les registres d'empilement de bande. Voir p. 19 pour plus d'informations sur ce système.



2. Syntonisation de la fréquence recherchée

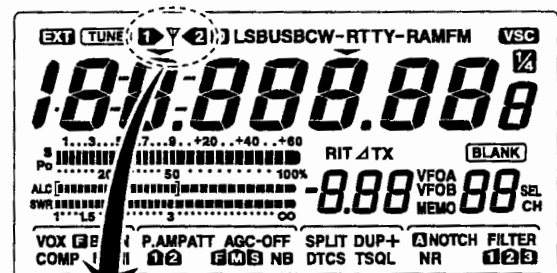
Le vernier de réglage est juste en-dessous du clavier, il permet de sélectionner la fréquence recherchée. Le pas d'accord [TS] est 10 Hz. Les instructions pour passer au pas d'accord [TS] de 1 Hz sont décrites en page 22.



REMARQUE : Bien qu'il soit possible de saisir directement la fréquence au clavier, la méthode la plus couramment employée pour explorer les bandes de fréquence, consiste à utiliser le Registre d'Empilement de Bande (Stacking Band Register) et le vernier de réglage. Voir page 22 pour plus d'informations sur la saisie directe des fréquences au clavier.

3. Contrôle du choix de l'antenne.

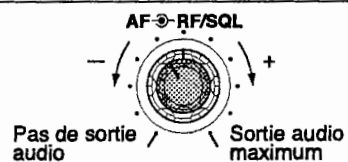
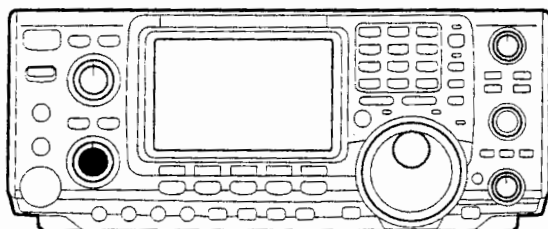
L'IC-7400 est doté de trois connecteurs d'antenne, deux pour la HF et la bande des 6 m et un pour la bande des 2 m. La sélection du connecteur est automatique pour la bande des 2 m mais doit être effectuée par l'opérateur pour la bande des 6 m et la HF. Lors de la première utilisation, le sélecteur d'antenne indique normalement "1" sur l'écran de l'émetteur-récepteur. Il faut vérifier que la sélection indiquée à l'écran, corresponde bien au connecteur auquel l'antenne est effectivement raccordée.



"1" ou "2" s'affiche.
*Aucun indicateur ne s'affiche en fonctionnement 144 MHz

4. Réglage de la puissance de sortie audio

Régler ce bouton de sorte à obtenir un niveau audio confortable.

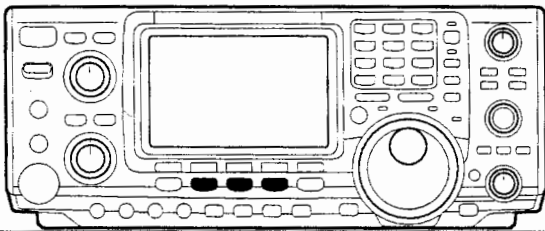


◆ Signal reçu

Le signal reçu peut s'analyser selon divers critères : bruit de fond, intelligibilité, en fonction du réglage du mode et des filtres.

1. Contrôle du mode

Bien que l'IC-7400 sélectionne automatiquement la bande latérale supérieure ou inférieure sur les bandes HF, il ne sélectionne aucun autre mode. L'opérateur doit donc effectuer lui-même cette sélection entre CW, RTTY, AM or FM.



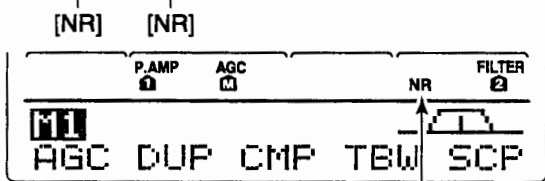
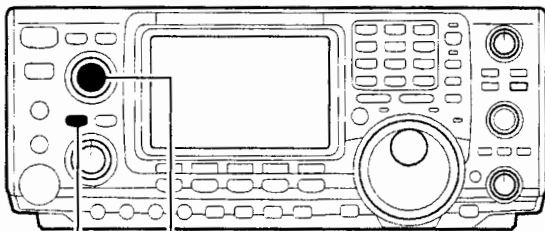
Note importante

Afin de faciliter le passage d'une bande à l'autre Le registre d'empilement de bande triple mémorise automatiquement les trois derniers réglages de fréquences, Mode, Filtre, Tuner et AGC utilisés dans la bande sélectionnée.

2. Réduction des interferences

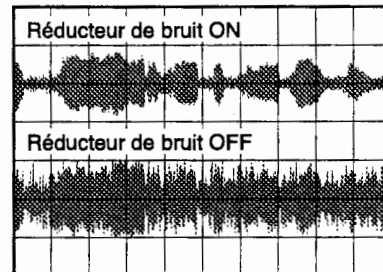
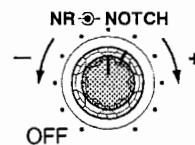
L'IC-7400 est doté de nombreuses fonctions visant à réduire le QRM et le QRN du signal recherché.

a. Réduction de bruit : Le système de réduction du bruit fait partie intégrante du DSP 32-bit de l'ic-7400. Il permet de réduire le niveau de sifflement et de QRM. Le réducteur de bruit est activé en appuyant sur la touche [NR] située juste à droite du connecteur de casque.



S'affiche

b. Réglage du réducteur de Bruit : La réduction de bruit varie en fonction du réglage du réducteur de bruit DSP à l'aide du bouton [NR] situé juste au dessus de la touche [NR].



Note importante

Le réglage du bouton [NR] dépend du rapport signal/bruit (S/N). L'utilisation du seul réglage [NR] peut se traduire par une distorsion du signal. Pour palier cet inconvénient et capter le signal recherché avec aussi peu de QRM que possible, il faut combiner l'utilisation des réglages des commandes [NR] et [RF GAIN] et du filtre de largeur de bande.

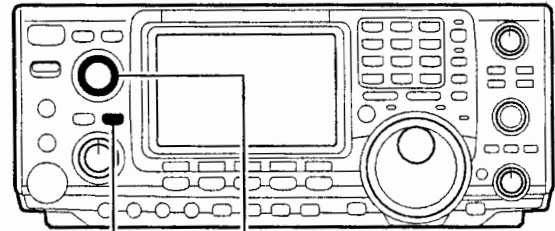
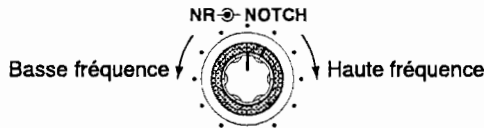
c. Notch : L'IC-7400 dispose de deux systèmes de notch.

- **Automatique :** Le notch automatique peut poursuivre jusqu'à trois hétérodynes, ce qui permet d'éliminer les fréquences de battement sur 80 et 160 mètres, et les signaux de syntonisation qui parasitent la bande. Quand la fonction est activée, l'écran affiche "A NOTCH".

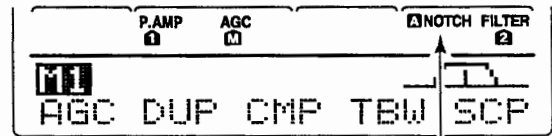
Astuce !

Le Notch Automatique ne fonctionne pas en modes données SSB, CW ou RTTY.

- **Manuel :** Le notch manuel crée une atténuation de 70 dB pour localiser très précisément un signal parasite. En position verticale (12 h) sur la fréquence de trafic, la rotation du bouton vers la droite déplace le notch vers le haut de la bande et inversement. Quand la fonction est activée, l'écran affiche l'icône "NOTCH".



[A] NOTCH [NOTCH]

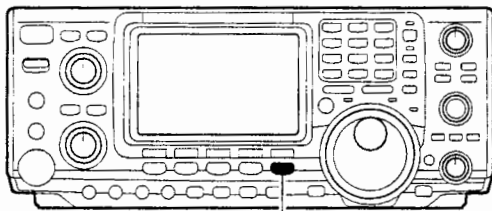


Indicateurs de fonction réjection

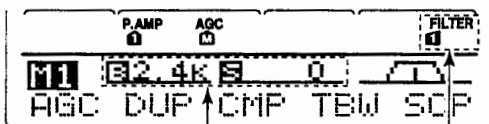
REMARQUE : L'IC-7400 est équipé de circuits AGC multiples ce qui permet au DSP d'éliminer les signaux parasites et le QRM, tout en sortant cette interférence de l'AGC, ce qui élimine ou au moins réduit le signal parasite dans l'AGC.

d. Filtres : L'IC-7400 est doté d'un étonnant réseau de filtre de FI de type DSP avec plus de 100 réglages.

- **Réglage des filtres :** On accède au mode de réglage de filtre en appuyant sur [FILTER] pendant 1 sec. Il est ainsi possible de paramétrer trois pré-réglages de filtre. L'icône "E" s'affiche en bas de l'écran. La touche juste en dessous de l'icône et le vernier de réglage permettent de sélectionner la modification à effectuer.



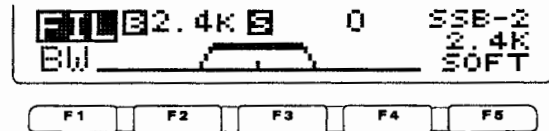
[FILTER]



La largeur de filtre sélectionnée est affichée pendant 1 seconde environ quand on appuie sur la touche [FILTER].

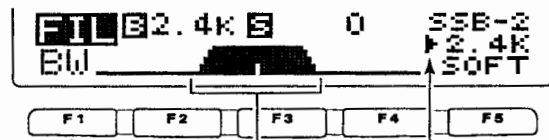
Sélection du filtre

• **Affichage du mode de réglage de filtre**



Affiche le filtre et la largeur de bande passante sélectionnés.

• **Affichage pendant le réglage**

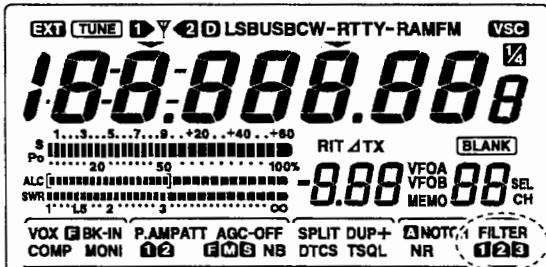


Inverses L'écran affiche

Pour régler la largeur de la bande passante, tourner le vernier de réglage tout en appuyant sur [F1 E].

d. Filtres :— suite

• Réglages ponctuels : Une fois les réglages effectués en mode paramétrage de filtre, il est possible d'opérer des modifications ponctuelles à l'aide de la fonction de réglage de bande passante double, Double PBT. Les effets du double PBT s'affichent dans le coin supérieur gauche de l'écran.

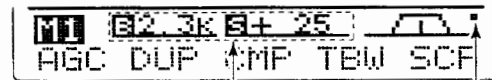
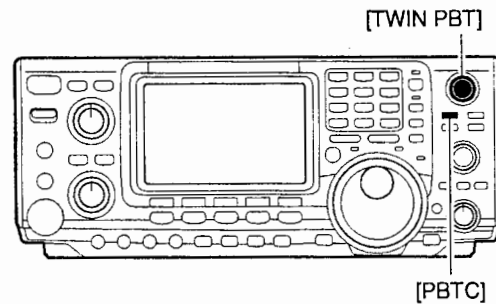


Un des numéros "1," "2" ou "3" est affiché pour indiquer le numéro de filtre sélectionné.



REMARQUE : Les filtres double PBT décalent les deux filtres DSP de FI (Voir schéma ci-dessous et ci-contre). Cette fonction permet à la fois un décalage de FI et un rétrécissement de la bande passante. Bien qu'il soit possible de rétrécir la bande passante en décalant les deux filtres, cette action ne rétrécit pas les deux filtres qui conservent ainsi leur largeur d'origine. Le réglage de ces deux filtres est accompagné d'indicateurs sonores fictifs.

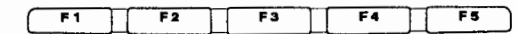
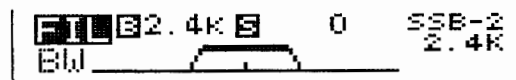
Exemple de fonctionnement du PBT



La largeur de bande passante et la valeur de décalage sont affichées pendant l'utilisation du bouton [TWIN PBT].

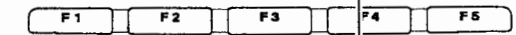
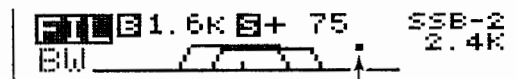
Cet index s'affiche quand la fonction PBTTest utilisée.

• Affichage du mode de réglage de filtre



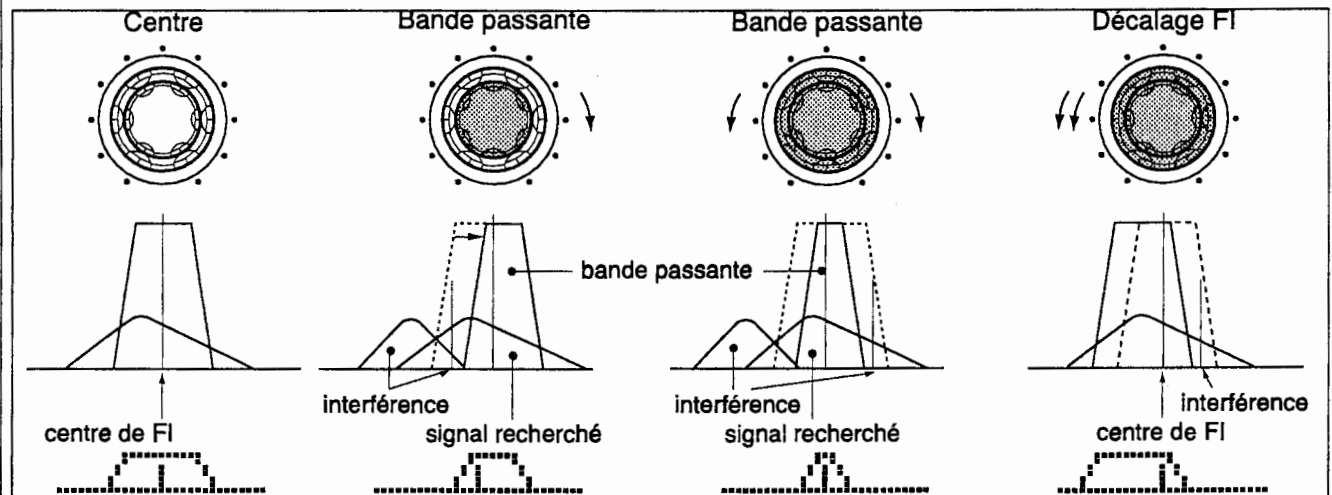
Affiche le filtre et la largeur de bande passante sélectionnés.

• Affichage pendant le réglage de PBT



Ce "point" s'affiche quand la bande passante est décalée.

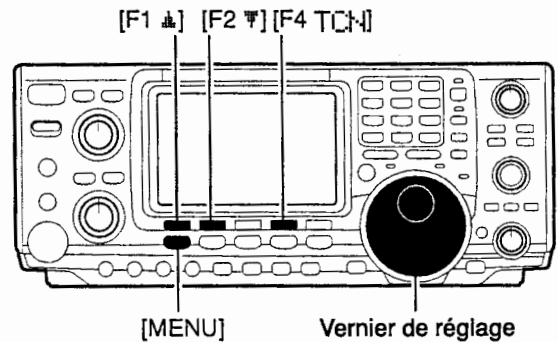
* Appuyer sur [PBTC] pendant 1 seconde pour ramener la valeur décalée au réglage par défaut. Le "point" disparaît alors de l'écran.



3. Réglage de Tonalité RX :

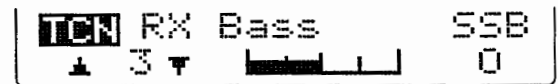
Une fois les filtres réglés, il reste à régler la tonalité audio de réception pour obtenir un signal audio aussi intelligible que possible. L'égaliseur de tonalité audio reçue est réglable sur une échelle de ± 5 dB.

- ① Appuyer sur [MENU] plusieurs fois, ou jusqu'à ce que l'écran affiche [12].
- ② Appuyer sur [F4 TCN] pour activer le mode Réglage de tonalité.
- ③ Appuyer sur la touche de mode appropriée : SSB, AM ou FM.
- ④ Appuyez sur [F1 ▲] or [F2 ▼] pour modifier le composant voulu



1. RX Bass

Cette rubrique permet le réglage du niveau des basses de la tonalité audio de réception de -5 dB à $+5$ dB par pas de 1 dB.



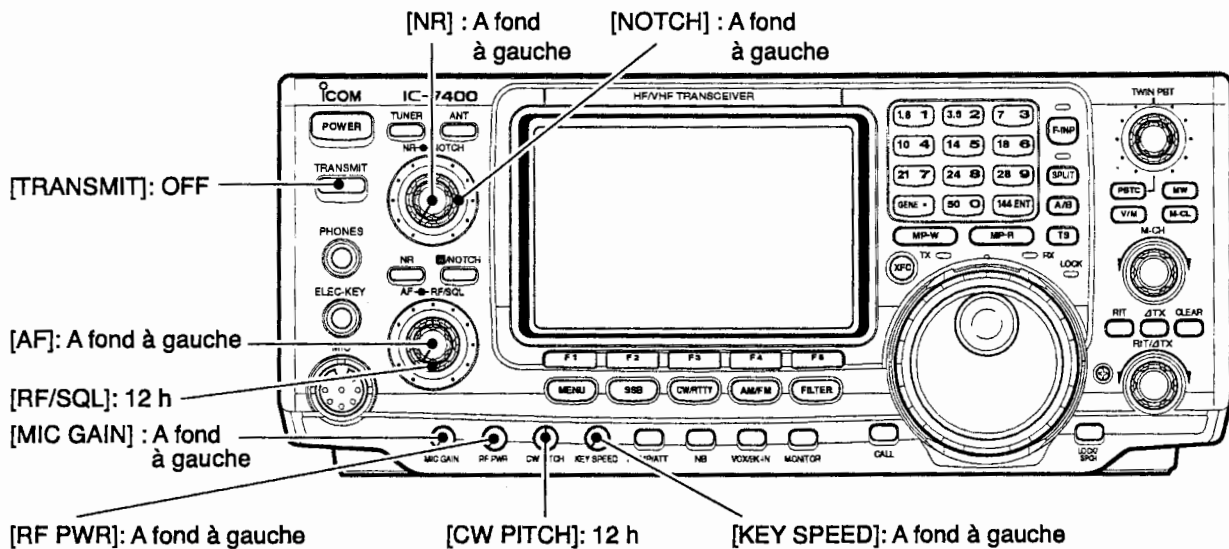
2. RX Treble

Cette rubrique permet le réglage du niveau des aigus de la tonalité audio de réception de -5 dB à $+5$ dB par pas de 1 dB.



Après ces vérifications, l'appareil est prêt pour les essais d'émission.

■ Premier appel CQ



1. Réglage du niveau audio de l'émission

Le DSP 32-bit de l'IC-7400 permet de sélectionner la tonalité audio d'émission en mode phonie.

2. Gain du Microphone

Le gain du microphone permet de régler le niveau audio d'émission pour une sortie à pleine puissance

3. DSP Audio de Bande Passante TX

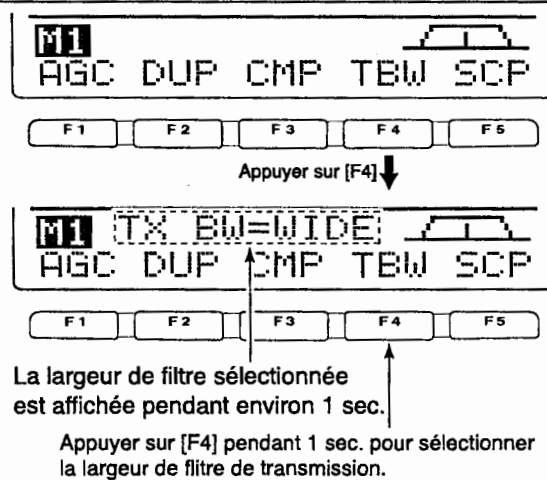
L'opérateur peut modifier sans difficultés la bande passante audio d'émission de l'IC-7400. Le réglage s'opère en sélectionnant [F4 $\overline{\text{TE}}\overline{\text{L}}\overline{\text{L}}$] sans tenir compte de l'état du compresseur vocal.

Pour activer le réglage de la bande passante audio en mode TX il faut appuyer pendant 1 seconde sur la touche [F4 $\overline{\text{TE}}\overline{\text{L}}\overline{\text{L}}$] après avoir ouvert le menu $\overline{\text{M}}\overline{\text{1}}$

Il existe trois niveaux de réglages de largeur de la bande passante audio : Wide (large), Mid (moyenne), et Nar (étroite).

Largeurs de bande passante audio en mode TX

- Wide : 2.8 kHz Bande passant audio maxi
- Mid : 2.4 kHz Idéale pour opérateur à voix grave et puissante.
- Nar : 2.2 kHz Idéal pour être entendu dans un empilement de stations.



4. Egaliseur de Microphone

Bien que ces largeurs de bandes soient fixes, la commande de tonalité de microphone permet à l'opérateur un meilleur contrôle audio des fonctions vocales en modes SSB, AM et FM. La séparation du réglage des basses et des aigus permet au très puissant égaliseur de l'IC-74000 d'offrir 121 combinaisons possibles. Le réglage par défaut des basses et des aigus est à 0 dB.

Activation du mode Réglage de tonalité du microphone

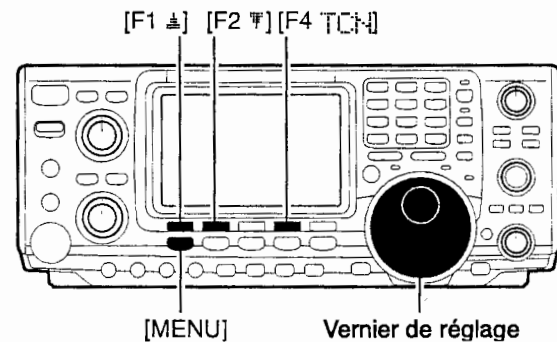
- ① Appuyer plusieurs fois sur [MENU] ou jusqu'à ce que $\overline{\text{M}}\overline{\text{2}}$ soit affiché à l'écran.
- ② Appuyer sur [F4 $\overline{\text{T}}\overline{\text{C}}\overline{\text{H}}$] pour ouvrir la rubrique réglage de tonalité.
- ③ Appuyer sur la touche de mode appropriée pour effectuer le réglage en SSB, AM, ou FM.
- ④ Appuyer sur [F1 $\overline{\text{L}}\overline{\text{L}}$] ou [F2 $\overline{\text{T}}\overline{\text{T}}$] pour modifier le composant voulu.

1. TX Bass

Réglage du niveau de basses de la tonalité audio d'émission de -5 dB à +5 dB par pas de 1 dB.

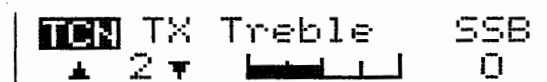
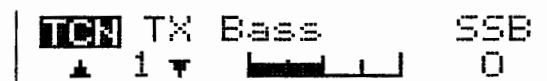
2. TX Treble

Réglage du niveau des aigus de la tonalité audio d'émission de -5 dB à +5 dB par pas de 1 dB.



Note importante

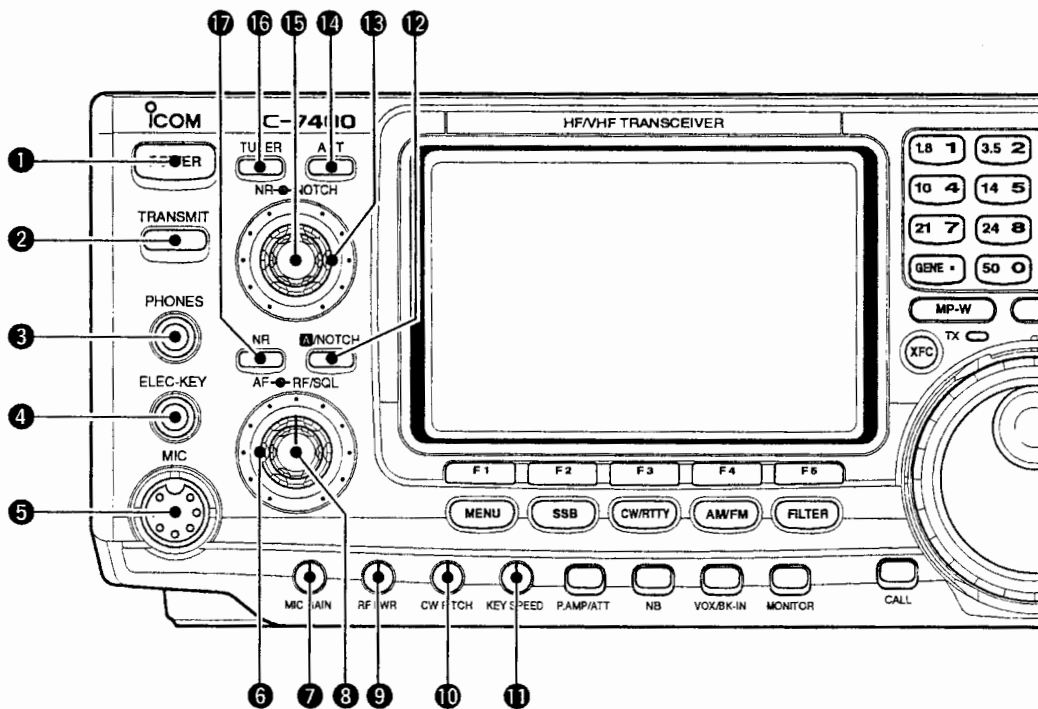
Le diagramme vocal et les caractéristiques audio sont propres à chaque opérateur, aussi les réglages MIC GAIN], DSP de bande passante audio TX et réglage de tonalité de microphone sont-ils différents d'un opérateur à l'autre. Seuls les essais réels d'émission permettent donc le réglage approprié du son.



Après avoir vérifié que la fréquence sélectionnée est libre, la station est prête pour un premier CQ.

DESCRIPTION DES COMMANDES

■ Face avant



1 MARCHE/ARRET [POWER]

- ➔ Appuyer brièvement pour allumer l'émetteur-récepteur.
 - Mettre préalablement l'alimentation stabilisée optionnelle sous tension.
- ➔ Appuyer pendant 2 sec. pour éteindre l'émetteur-récepteur.

2 TOUCHE D'EMISSION [TRANSMIT]

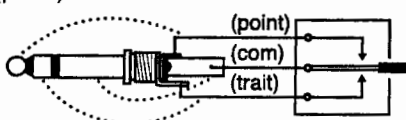
- Permet de sélectionner les modes émission ou réception.
- Le témoin lumineux rouge [TX] est allumé en émission et le témoin lumineux vert [RX] est allumé quand le circuit de silencieux est ouvert.

3 Prise pour casque [PHONES]

- Puissance en sortie : 5 mW sous 8 Ω.
- Quand un casque est connecté, le haut-parleur interne ou externe ne fonctionne plus.

4 PRISE KEYSER ELECTRONIQUE [ELEC-KEY] (p. 14)

- Pour le raccordement d'un manipulateur activant le keyer électronique interne pour la CW.
- Le menu de réglage de manipulateur (p.34) permet d'effectuer la sélection entre keyer électronique interne, vibro et manipulateur simple.
 - La face arrière de l'appareil est dotée d'une prise de manipulateur simple. Voir [KEY] p. 7.
 - La polarité du manipulateur (point et trait) est réversible via le menu de paramétrage de manipulateur (p. 34).
 - Le système dispose d'un manipulateur mémoire à 4 canaux (p. 30).



5 CONNECTEUR DE MICROPHONE [MIC]

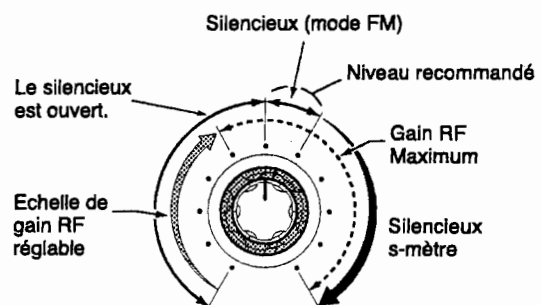
- Pour la connection du microphone fourni d'origine ou d'un microphone optionnel.
- Liste des microphones compatibles, voir p. 101.
 - Information sur le connecteur de microphone voir p. 12.

6 COMMANDE DE GAIN RF /SILENCIEUX [RF/SQL] (couronne externe)

- Règle le gain RF le seuil de silencieux. Le silencieux élimine le bruit de fond du haut-parleur (circuit fermé) quand aucun signal n'est reçu.
- Disponible sous tous les modes, le silencieux est particulièrement efficace en mode FM.
 - Le réglage entre les positions 12 h et 1 h est recommandé pour tous les réglage du bouton [RF/SQL].
 - La commande peut être réglée sur 'Auto' (gain RF conen modes SSB, CW et RTTY; silencieux en modes AM et FM) ou sur réglage de silencieux (gain RF au maximum) via le menu de paramétrage (p. 81).

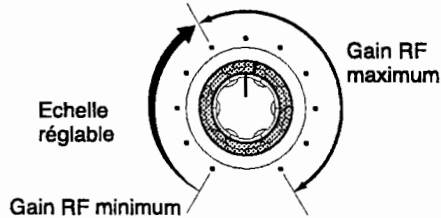
MODE	REGLAGE DU MODE PARAMETRAGE		
	AUTO	SQL	RF GAIN + SQL
SSB, CW RTTY	RF GAIN	SQL	RF GAIN + SQL
AM, FM	SQL	SQL	RF GAIN + SQL

• Réglage comme commande Gain RF/ Silencieux

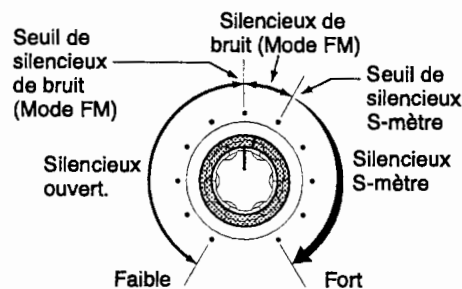


7 FONCTIONNEMENT EN COMMANDE DE GAIN RF

(Circuit silencieux fixe ouvert; modes SSB, CW, RTTY uniquement)

**8 FONCTIONNEMENT EN COMMANDE DE SILENCIEUX**

(Réglage gain RF fixe au maximum.)



/// Du bruit peut être audible à la rotation de la commande gain RF. Ce phénomène est provoqué par le processeur de signal numérique et n'est le signe d'aucun dysfonctionnement.

9 COMMANDE DE GAIN DE MICROPHONE [MIC GAIN]

Règle le gain du microphone en entrée.

- La tonalité audio d'émission en modes SSB, AM et FM est réglable via le paramétrage de tonalité (p. 88).

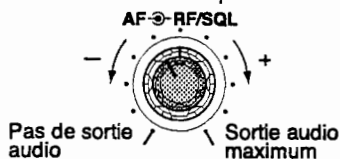
✓ Réglage du gain de microphone.

La commande [MIC] doit être réglée de sorte à ce que l'indicateur d'ALC oscille parfois en émission vocale normale en mode SSB.

Niveau recommandé pour un microphone Icom

**10 COMMANDE AF [AF] (bouton interne)**

Règle le volume du haut-parleur.

**11 COMMANDE DE PUISSANCE RF [RF PWR]**

Règle sans à-coup la puissance de sortie RF du minimum (< 5 W*) au maximum (100 W*).

* Mode AM : < 5 W à 40 W

**12 COMMANDE DE TONALITE CW [CW PITCH]**

(p. 28)

Décale la tonalité audio CW et surveille la tonalité CW audio sans changer la fréquence de trafic.

- La tonalité peut être réglée de 300 à 900 Hz par pas de 25 Hz environ.

**13 COMMANDE DE VITESSE DE KEYSER ELECTRONIQUE POUR LA CW KEYSER (p. 28)**

Règle la vitesse du keyer électronique interne.

- de 6 mots/minute (minimum.) à 60 mots/minute (maximum)

**14 COMMUTATEUR NOTCH AUTO/NOTCH MANUEL [A/NOTCH] (p. 52)**

Active alternativement la fonction notch manuel et notch automatique.

- L'écran affiche "NOTCH" en mode manuel et "A NOTCH" en mode automatique.

15 COMMANDE NOTCH [NOTCH] (couronne externe, p. 52)

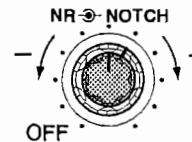
Règle la fréquence du filtre notch pour éliminer les signaux parasites.

**16 SELECTEUR D'ANTENNE [ANT] (p. 74)**

Active alternativement les connecteurs d'antenne ANT1 et ANT2.

17 COMMANDE DU NIVEAU DE REDUCTION DE BRUIT [NR] (bouton interne, p. 52)

Règle pour une lisibilité maximale, le niveau de réduction de bruit quand la fonction est activée.

**18 TOUCHE DE COUPLEUR D'ANTENNE [TUNER] (p.75 et 76)**

➔ Appuyer brièvement pour activer ou désactiver le coupleur d'antenne (bypass).

➔ Appuyer pendant 1 sec. pour activer l'accord d'antenne automatique.

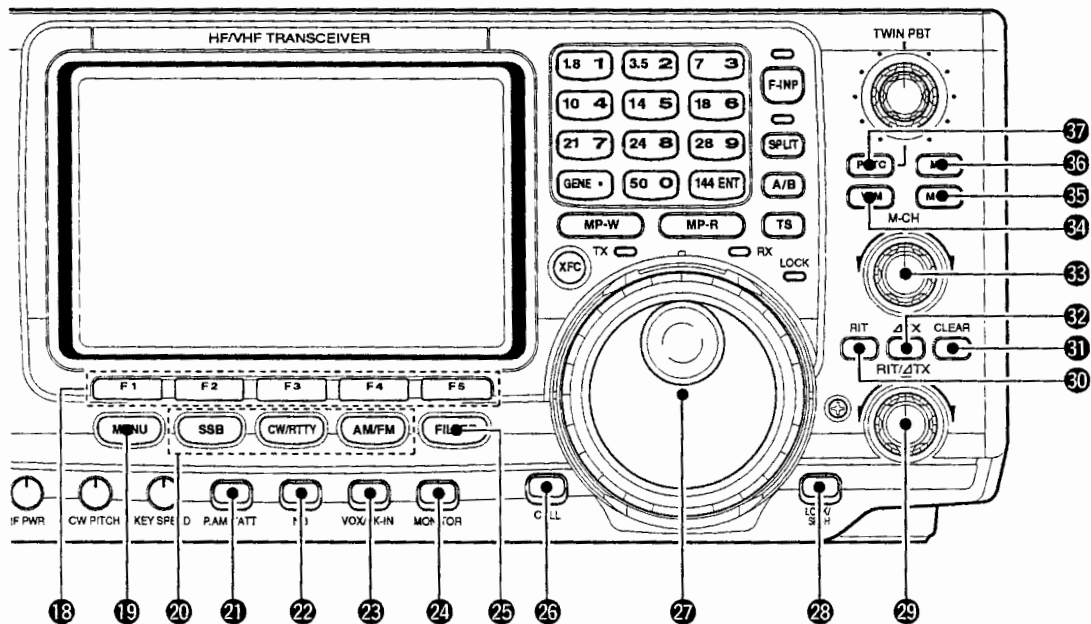
- Quand le coupleur n'arrive pas à accorder l'antenne, le circuit d'accord est automatiquement désactivé au bout de 20 secondes.

19 TOUCHE DE REDUCTION DE BRUIT [NR] (p. 52)

Active ou désactive la réduction de bruit.

- L'écran affiche "NR" quand la fonction est activée.

■ Face avant (suite)



18 TOUCHES MULTIFONCTIONS [F1] À [F5]

- ➔ Appuyer pour sélectionner les fonctions affichées sur l'écran LCD au-dessus des touches. (p. 11)
 - Fonctions variables suivant le mode de fonctionnement.
- ➔ Appuyer pour saisir un caractère pour programmer la mémoire manipulateur ou un nom de mémoire (p. 31 et 66).

19 TOUCHE DE MENU [MENU]

- Appuyer sur cette touche pour changer le jeu de fonctions assignées aux touches multifonctions.
 - Alterne entre menu 1 (M1) et menu 2 (M2).

20 TOUCHES DE MODE

- Permet de sélectionner le mode désiré (p. 23).
 - Le mode sélectionné est annoncé quand un module UT-102 en option est installé (p. 89).

- SSB** ➔ Sélectionne alternativement les modes USB et LSB.
 - ➔ En mode SSB, appuyer sur cette touche pendant 1 seconde pour sélectionner le mode données SSB (USB-D, LSB-D).
- CW/RTTY** ➔ Active alternativement les modes CW et RTTY.
 - ➔ Appuyer sur cette touche pendant 1 sec. en mode CW pour activer les modes CW et CW-R (CW inversé).
 - ➔ Appuyer sur cette touche pendant 1 sec. en mode RTTY pour activer les modes RTTY et RTTY-R (RTTY inversé).
- AM/FM** ➔ Sélectionne alternativement les modes AM et FM.
 - ➔ En mode AM/FM, appuyer sur cette touche pendant 1 sec. pour sélectionner le mode donnée AM/FM (AM-D, FM-D).

21 COMMUTATEUR PREAMPLI/ATTENUATEUR [P.AMP/ATT] (p. 47)

- ➔ Appuyer brièvement sur cette touche pour alterner entre préampli-1 and préampli-2.
 - Activer "P.AMP1" pour toutes les bandes HF.
 - "P.AMP2" active le préampli à gain élevé pour la bande des 24 MHz et au-delà.
- ➔ Appuyer sur cette touche pendant 1 sec. pour activer ou désactiver la fonction atténuateur.

✓ Qu'est-ce que le préampli ?

Le préampli amplifie les signaux reçus dans le circuit frontal pour améliorer le rapport signal/bruit et la sensibilité. Sélectionner "P.AMP1" ou "P.AMP2" lors de la réception de signaux faibles.

✓ Qu'est-ce que l'atténuateur ?

L'atténuateur empêche la distortion du signal recherché quand des signaux forts voire très forts sont proches de la fréquence voulue, ou encore lorsque des champs électriques très puissants comme ceux générés par une station de radiodiffusion sont à proximité de votre propre station.

22 TOUCHE DE SUPPRESSEUR DE BRUIT [NB] (p. 50)

- ➔ Active ou désactive le supprimeur de bruit. Le supprimeur de bruit réduit les bruits d'impulsions tels que ceux générés par les systèmes d'allumage d'automobiles. Cette fonction n'est pas inutilisable en mode FM ou pour éliminer les bruits autres que ceux d'impulsions.
 - Quand le supprimeur de bruit est activé, l'écran affiche le message "NB".
- ➔ Appuyer sur cette touche pendant 1 sec. pour activer la fonction de réglage de niveau de réduction de bruit.

23 COMMUTATEUR VOX/BREAK-IN SWITCH [VOX/BK-IN]

- ➔ En modes SSB, AM et FM, appuyer brièvement sur cette touche pour activer ou désactiver la fonction VOX (p. 54). Appuyer sur cette touche pendant 1 seconde pour accéder au réglage de la fonction VOX (p. 54).
- ➔ En mode CW, appuyer brièvement sur cette touche pour activer les modes semi-break-in, ou full break-in ou pour désactiver le mode break-in OFF (p. 55). Appuyer sur cette touche pendant 1 seconde pour accéder au réglage de la fonction break-in (p. 55).

✓ Qu'est-ce que la fonction VOX ?

La fonction VOX (émission à pilotage vocal) enclenche l'émission dès que l'opérateur parle dans le microphone, sans qu'il soit nécessaire d'appuyer sur la touche d'émission ou sur la touche PTT, puis revient automatiquement en mode réception dès que l'opérateur cesse de parler.

✓ Qu'est-ce que la fonction break-in ?

La fonction break-in commande l'activation des modes réception et émission en mode CW. En mode full break-in (QSK) l'émetteur-récepteur surveille le signal reçu en cours de manipulation.

24 TOUCHE MONITEUR [MONITOR] (p. 56)

- ➔ Surveille le signal émis.
- ➔ Appuyer sur cette touche pendant 1 sec. pour activer la fonction de réglage de moniteur.

25 TOUCHE DE FILTRE [FILTER] (p. 49)

- ➔ Sélectionne un des trois réglages de filtre de FI.
- ➔ Appuyer sur cette touche pendant 1 sec. pour activer la fonction de réglage de filtre

26 TOUCHE D'APPEL [CALL] (p. 63)

Sélectionne le canal d'appel.

27 VERNIER DE REGLAGE (p. 21)

Change la fréquence affichée, sélectionne les rubriques de paramétrage, etc.

28 COMMUTATEUR VERROUILLAGE/PAROLE [LOCK/SPCH]

- ➔ Appuyer brièvement sur cette touche pour verrouiller ou déverrouiller le vernier de réglage (p. 52).
- ➔ Quand un module optionnel UT-102 est installé, appuyer sur cette touche pendant 1 seconde pour l'annonce de la fréquence sélectionnée et des indications du S-mètre (p. 89).

29 COMMANDE RIT/ Δ TX [RIT/ Δ TX] (p. 47, 56)

Quand les fonctions RIT et/ou Δ TX sont activées, cette commande décale la fréquence d'émission et/ou de réception sans changer le réglage de fréquence de réception et/ou d'émission.

- Tourner le bouton vers la droite pour augmenter la fréquence et inversement.
- L'échelle de décalage est de ± 9.99 kHz par pas de 10 Hz.

**30 TOUCHE RIT [RIT] (p. 47)**

- ➔ Active ou désactive la fonction RIT.
 - Utiliser la commande [RIT/ Δ TX] pour modifier le décalage de fréquence RIT.
- ➔ Appuyer sur cette touche pendant 1 seconde pour ajouter le décalage de fréquence RIT à la fréquence de trafic.

✓ Qu'est-ce que la fonction RIT ?

La fonction RIT (Décalage de fréquence de réception) décale la fréquence de réception sans modifier le réglage de fréquence d'émission.

Cette fonction permet l'accord fin des stations appelantes sur une fréquence légèrement décalée, quand l'opérateur préfère modifier légèrement les caractéristiques vocales de l'appel, etc.

31 TOUCHE D'EFFACEMENT [CLEAR] (p. 47, 56)

- ➔ Appuyer sur cette touche pendant 1 seconde pour annuler le décalage de fréquence RIT/ Δ TX.

32 TOUCHE Δ TX [Δ TX] (p. 56)

- ➔ Active ou désactive la fonction Δ TX.
 - Utiliser la commande [RIT/ Δ TX] pour modifier le décalage de fréquence Δ TX.
- ➔ Appuyer sur cette touche pendant 1 seconde pour ajouter le décalage de fréquence Δ TX à la fréquence de trafic.

✓ Qu'est-ce que la fonction Δ TX ?

La fonction Δ TX décale la fréquence d'émission sans modifier la fréquence de réception. Elle est utile pour les opérations en mode semi-duplex pour la CW, etc.

33 SELECTEUR DE CANAL MEMOIRE [M-CH] (p. 61)

- ➔ Sélectionne un canal mémoire.
 - Tourner le sélecteur vers la droite pour sélectionner les numéros de canaux mémoire supérieurs, et inversement.

34 COMMUTATEUR VFO/MEMOIRE [VFO/MEMO]

- ➔ Alterne le mode de fonctionnement affiché entre mode VFO et mode mémoire (p. 20, 61).
- ➔ Appuyer sur cette touche pendant 1 sec. pour transférer le contenu de la mémoire dans le VFO (p. 64).

35 TOUCHE EFFACEMENT MEMOIRE [M-CL] (p. 62)

- ➔ En mode mémoire, appuyer sur cette touche pendant 1 sec. pour effacer le contenu du canal mémoire sélectionné.
 - Le canal devient un canal vide.
 - Cette touche est inopérante en mode VFO.

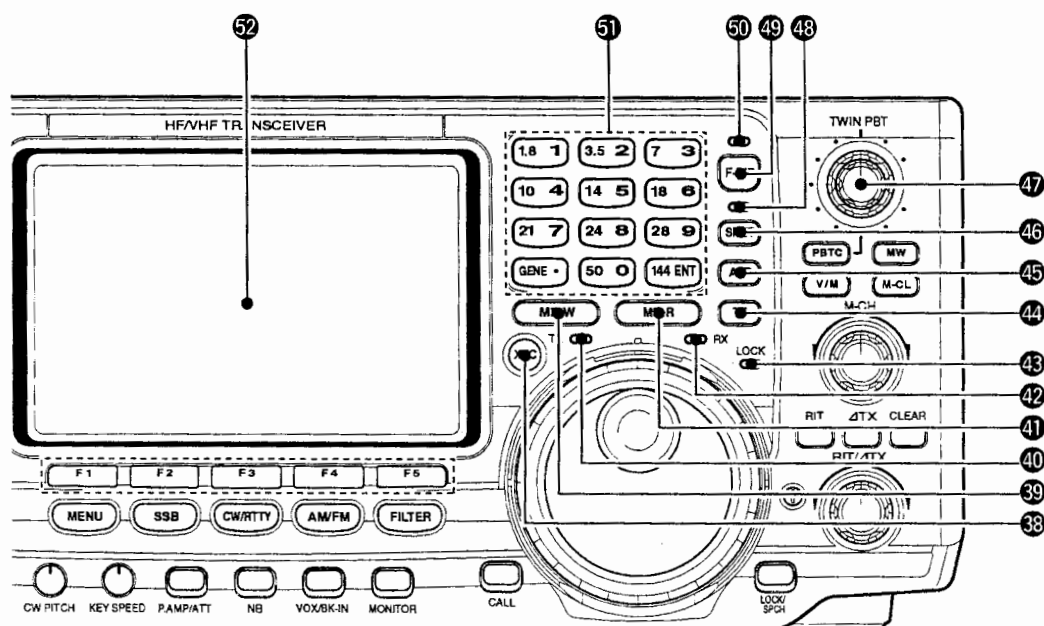
36 TOUCHE D'ECRITURE MEMOIRE [MW] (p. 62)

- ➔ Appuyer sur cette touche pendant 1 sec. pour enregistrer la fréquence et le mode actuels dans le canal mémoire affiché.
 - Cette fonction est disponible en modes Mémoire et VFO.

37 TOUCHE D'EFFACEMENT DE PBT [PBTC] (p. 51)

- ➔ Appuyer sur cette touche pendant 1 sec. pour effacer les réglages de PBT.

■ Face avant (suite)



38 TOUCHE DE CONTROLE DE FREQUENCE D'EMISSION [XFC] (pgs. 45, 47)

Maintenir cette touche enfoncée pour afficher la fréquence d'émission.

- La fréquence d'émission est modifiable en appuyant sur cette touche tout en utilisant le vernier d'accord, le bloc-notes ou le clavier.
- Quand le verrouillage de semi-duplex est activé, la touche [XFC] libère le verrouillage de vernier d'accord (p. 59).

39 TOUCHE D'ENREGISTREMENT DANS LE BLOC-NOTES [MP-W] (p. 67)

Enregistre dans le bloc-notes la fréquence et le mode opératoire affichés.

- Les 5 enregistrements les plus récents restent en mémoire dans le bloc-notes 5.
- Programme la fréquence d'émission par pression simultanée sur la touche [XFC].
- La capacité mémoire du bloc-notes est extensible de 5 à 10 enregistrements (p.84).

40 TEMOIN D'EMISSION [TX]

Allumé en rouge en cours d'émission.

41 TOUCHE DE LECTURE DE BLOC-NOTES [MP-R] (p. 67)

Chaque pression sur cette touche active successivement, à partir du plus récent, les 5 ou 10 derniers enregistrements fréquence et mode opératoire mémorisés dans le bloc-notes.

- La capacité mémoire du bloc-notes est extensible de 5 à 10 enregistrements (p.84).

42 TEMOIN DE RECEPTION [RX]

Allumé en vert quand le circuit de silencieux est ouvert.

43 TEMOIN DE VERROUILLAGE [LOCK] (p. 52)

Allumé quand le verrouillage de vernier est activé.

44 TOUCHE D'ACCORD RAPIDE [TS] (p. 21)

➔ Active ou désactive le pas d'accord rapide.

- Quand l'écran affiche l'indicateur d'accord rapide, la fréquence est modifiable selon le pas en kHz programmé.
- Les pas d'accord rapide disponibles sont 0,1, 1, 5, 9, 10, 12,5, 20 et 25 kHz .

Indicateur d'accord rapide



➔ Quand le pas d'accord rapide est désactivé, une pression de 1 sec. sur cette touche active ou désactive le pas de 1 Hz.

- L'écran affiche l'indicateur 1 Hz, et la fréquence peut être modifiée par pas de 1Hz .

➔ Une pression de 1 sec. sur cette touche ouvre la commande de réglage de pas rapide quand la fonction de pas d'accord rapide est activée.

45 Touche de sélection de VFO [A/B] (p. 20)

➔ Appuyer sur cette touche pour alterner entre VFO A et VFO B.

➔ Appuyer sur cette touche pendant 1 sec. pour égaliser la fréquence et le mode opératoire des deux VFO.

46 TOUCHE SPLIT [SPLIT]

- ➔ Active ou désactive la fonction split. (p.58)
- ➔ Appuyer sur cette touche pendant une seconde pour la fonction split rapide (p. 59).
 - Le décalage de fréquence est effectué par rapport à la fréquence affichée.
 - La fonction split rapide est désactivable via le mode paramétrage (p. 82).
- ➔ Active la fonction split et règle la fréquence d'émission après saisie d'un décalage de fréquence au clavier (± 4 MHz par pas de 1 kHz, p. 58).

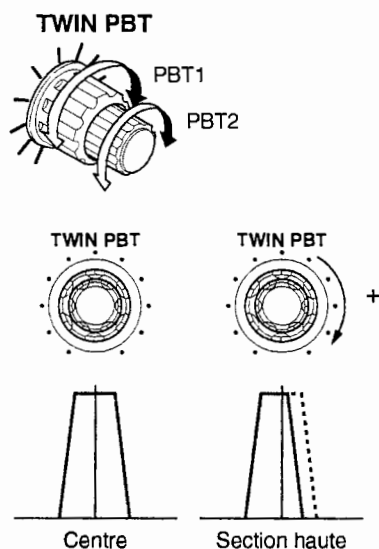
47 COMMANDES DE REGLAGE DE BANDE PASSANTE [TWIN PBT]

Règlent la largeur de bande passante du filtre DSP du récepteur (p. 51)

- La largeur de bande passante et le décalage de fréquence sont affichés dans l'indicateur de touche multifonctions.
- Appuyer pendant 1 sec. sur [PBTC] pour annuler les réglages quand la fonction n'est plus utilisée.
- L'échelle variable est réglée sur la moitié de la bande passante de FI. Les pas de réglage disponibles sont 25 Hz et 50 Hz.
- Ces commandes fonctionnent comme une commande de décalage de FI en mode AM et quand le filtre RTTY est activé. Seule la couronne interne est opérationnelle dans ce cas.

✓ Qu'est-ce que la commande PBT?

La fonction PBT général, rétrécit électroniquement la largeur de la bande passante de FI pour éliminer les parasites. Pour la fonction PBT, cet émetteur-récepteur utilise le circuit DSOP.

**48 TEMOIN SPLIT (p. 58)**

S'allume quand la fonction split est utilisée.

49 TOUCHE D'ENTREE DE FREQUENCE D'ENTREE [F-INP] (p. 22)

Appuyer sur cette touche pour alterner la saisie au clavier entre fréquence et bande.

- L'indicateur de fréquence d'entrée s'allume quand la fréquence est sélectionnée au clavier.

50 INDICATEUR DE SAISIE DE FREQUENCE (p. 22)

Allumé quand la saisie de la fréquence via le clavier est activée.

51 CLAVIER

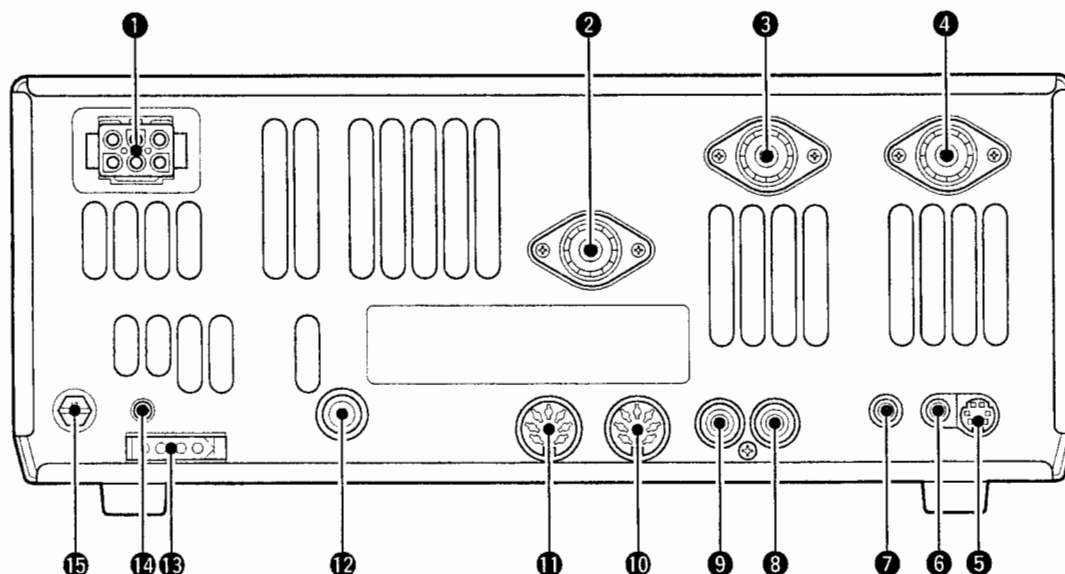
- ➔ Appuyer sur une touche pour sélectionner la bande de trafic correspondante.
 - La touche [GENE •] permet de sélectionner la bande à couverture générale.
- ➔ Appuyer 2 ou 3 fois sur la même touche pour sélectionner les autres fréquences mémorisées sur la même bande. (p. 19)
 - Le triple registre d'empilement de bande d'Icom permet de mettre trois fréquences en mémoire par bande.
- ➔ Une pression préalable sur la touche [F-INP] permet de saisir une fréquence directement au clavier. Appuyer ensuite sur [144 ENT] pour terminer la saisie. (p. 22)
 - Par exemple, pour saisir la fréquence 14.195 MHz, il faut effectuer la séquence de touche suivante : [F-INP] [1.8 1] [10 4] [GENE •] [1.8 1] [28 9] [14 5] [144 ENT].

52 ECRAN LCD

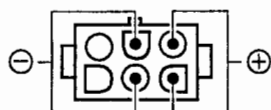
(Voir détails p. 9 et 10)

Affiche la fréquence de trafic, les menus des touches multifonctions, l'oscilloscope de bande, l'écran de nom de mémoire, les réglages en mode paramétrage, etc.

■ Face arrière



- 1 PRISE D'ALIMENTATION [CC 13.8V]** (p. 14, 16)
 Pour le raccordement à une source d'alimentation 13,8 V CC avec le câble d'alimentation fourni.



Vue face arrière

- 2 CONNECTEUR D'ANTENNE [ANT 144MHz]**
3 CONNECTEUR D'ANTENNE 2 [ANT2]
4 CONNECTEUR D'ANTENNE 1 [ANT1]
 (p. 14, 15, 17, 74)
 Pour le raccordement d'une antenne 50 Ω à l'aide d'une prise PL-259.
 • [ANT 144MHz] exclusivement pour une antenne sur la bande des 144 MHz ; [ANT1]

Si la station comporte un coupleur automatique d'antenne HF/50 MHz AH-4 il faut le raccorder au connecteur [ANT1]. Le coupleur interne s'active pour le raccordement sur [ANT2] et se désactive pour le raccordement sur [ANT1] de l'AH-4.

- 5 CONNECTEUR DE DONNEES [DATA]** (p. 15, 77)
 Pour la connexion d'un TNC (Contrôleur de Nœud Terminal), etc. pour la communication de données.
 • Voir p. 8 les détails sur le connecteur.

- 6 CONNECTEUR DE HAUT-PARLEUR EXTERNE [EXT SP]** (p. 15, 100)
 Pour le raccordement d'un haut-parleur 4 à 8 Ω.

- 7 PRISE DE TELECOMMANDE CI-V [REMOTE]** (p. 94)
 ➔ Conçue pour permettre la commande de l'émetteur-récepteur par un ordinateur.
 ➔ Pour les opérations d'émission-réception avec un autre émetteur-récepteur ou récepteur Icom CI-V.

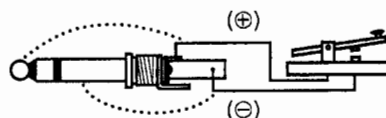
- 8 PRISE DE COMMANDE EMISSION [SEND]** (p. 17)
 Reliée à la terre pendant l'émission pour commander un périphérique comme un amplificateur linéaire.
 • Capacité de commande max. : 16 V CC/0,5 A

- 9 ENTREE ALC [ALC]** (p. 17)
 Pour le raccordement sur la sortie ALC d'un amplificateur linéaire non-Icom.

- 10 CONNECTEUR D'ACCESSOIRE 2 [ACC(2)]**

- 11 CONNECTEUR D'ACCESSOIRE 1 [ACC(1)]**
 Pour le raccordement d'un périphérique externe : amplificateur linéaire, coupleur ou sélecteur automatique d'antenne, TNC pour les communications de données, etc.
 • Voir p. 8 les informations sur les connecteurs.

- 12 CONNECTEUR DE MANIPULATEUR [KEY]** (p. 14)
 Pour le raccordement d'un manipulateur à simple contact ou d'un keyer électronique externe avec connecteur standard 1/4".
 • Le connecteur [ELEC-KEY] sur la face avant permet le raccordement d'un manipulateur à simple contact. Désactiver le keyer électronique interne via le paramétrage de manipulateur (p. 34).

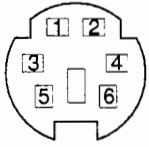


- 13 PRISE DE COMMANDE DE COUPLEUR D'ANTENNE [TUNER]** (p. 15, 76)
 Pour la connexion du câble de commande d'un coupleur automatique d'antenne HF/50 MHz AH-4.
 Avant d'utiliser un keyer électronique externe il faut s'assurer que la perte de tension due au keyer est inférieure à 0,4 V en position ON.


- 14 POTENTIOMETRE D'ETALONNAGE [CAL]** (p. 93)
 Pour l'étalonnage de fréquence.
 • L'émetteur-récepteur est soigneusement réglé et étalonné en usine et ne doit normalement pas être réétalonné.


- 15 PRISE DE TERRE [GND]** (p. 13, 14)
 Connecter cette borne à la terre pour prévenir les risques de choc électrique, les parasites TV ou radio et autres problèmes.

◇ CONNECTEUR DE DONNEES

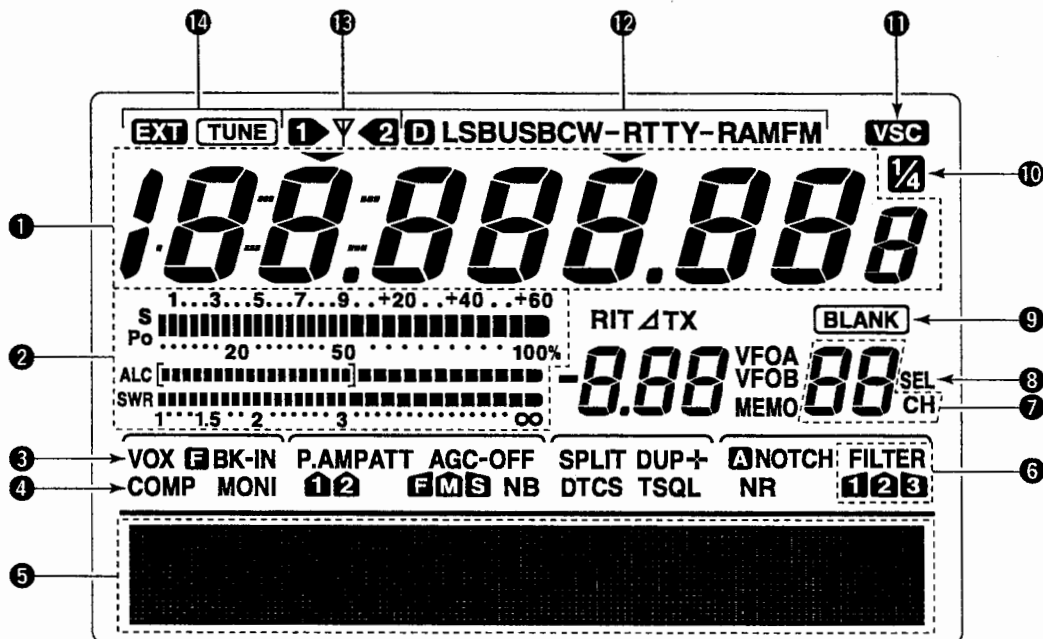
DONNEES	BROCHE	NOM	DESCRIPTION
 Vue arrière	1	DATA IN	Port d'entrée pour la transmission de données. (1200 bps : AFSK/9600 bps : G3RUH, GMSK)
	2	GND	Masse commune pour DATA IN, DATA OUT et AF OUT.
	3	PTT P	Terminal PTT pour le trafic en paquet. Relié à la masse pour l'émission de données.
	4	DATA OUT	Port de sortie de données pour le trafic à 9600 bps uniquement.
	5	AF OUT	Port de sortie de données pour le trafic à 1200 bps uniquement.
	6	P SQL	Borne de sortie de silencieux. Haut (+8 V) quand l'émetteur-récepteur reçoit un signal qui ouvre le circuit de silencieux . • Afin d'éviter une émission TNC inutile, connecter le silencieux au TNC pour inhiber l'émission lors de la réception de signaux. • Maintenir la sortie audio à un niveau normal au risque dans le cas contraire de ne pas produire de signal "P SQL" en sortie.

◇ CONNECTEURS ACC

ACC (1)	BROCHE	NOM	DESCRIPTION	CARACTERISTIQUES
 Vue arrière	1	RTTY	Commande la manipulation RTTY	"High" > 2,4 V "Low" < 0,6 V Puissance sortie < 2 mA
	2	GND	Masse	Connecté en parallèle à la broche 2 de ACC(2)
	3	HSEND	Entrée/sortie (HF/50 MHz uniquement) Raccordé à la masse en émission Passe en émission si raccordé . à la masse	Masse -0,5 V à 0,8 V Courant de sortie < 20 mA Courant d'entrée (Tx) < 200 mA Connecté en parallèle à la broche 3 de ACC(2)
	4	MOD	Entrée modulateur Connexion à un modulateur.	Impédance d'entrée 10 kΩ Niveau d'entrée Environ 100 mV rms
	5	AF	Sortie détecteur AF Fixe, quel que soit le réglage [AF] par défaut (voir notes ci-dessous).	Impédance de sortie 4,7 kΩ Niveau de sortie 100 à 300 mV rms
	6	SQLS	Sortie silencieux. Passe à la masse à l'ouverture du squech.	SQL ouvert < 0,3 V/5 mA SQL fermé > 6 V/100 μA
	7	13.8 V	Sortie 13,8 V à la mise en marche.	Courant de sortie 1 A maxi. Connecté en parallèle à la broche 7 de ACC(2)
	8	ALC	Tension d'entrée ALC .	Tension de contrôle -4 V à 0 V Impédance d'entrée > 10 kΩ Connecté en parallèle à la broche 5 de ACC(2).

ACC (2)	BROCHE	NOM	DESCRIPTION	CARACTERISTIQUES
 Vue arrière	1	8 V	Sortie 8 V stabilisée.	Tension de sortie 8 V ±0,3 V Courant de sortie < 10 mA
	2	GND	Idem ACC(1) broche 2 .	
	3	HSEND	Idem ACC(1) broche 3.	
	4	BAND	Tension de sortie de bande. (Varie sur la bande amateur)	Tension de sortie 0 à 8 V
	5	ALC	Idem ACC(1) broche 8.	
	6	VSEND	Entrée/sortie (144 MHz uniquement) Raccordé à la masse en émission Passe en émission si raccordé. à la masse	Masse -0,5 V à +0,8 V Courant de sortie < 20 mA Courant d'entrée (Tx) < 200 mA
	7	13.8 V	Idem ACC(1) broche 7.	

■ Ecran LCD



① AFFICHAGE DE FREQUENCE

Indique la fréquence de trafic .

② AFFICHAGE MILTIMETRE

➔ En réception, indique la force du signal reçu, etc.
➔ En émission, indique la puissance de sortie, le niveau d'ALC et le ROS .

③ INDICATEUR VOX (p. 54)

Affiché quand la fonction vox est activée

④ INDICATEUR DE COMPRESSEUR MICROPHONE (p. 57)

Affiché quand le compresseur de microphone est activé.

⑤ INDICATEUR DE TOUCHE MULTIFONCTIONS (p. 11)

Indique les fonctions assignées aux touches multifonctions ([F1] à [F5]).

⑥ INDICATEUR DE FILTRE DSP (p. 49)

Indique le filtre FI sélectionné.

⑦ CANAL MEMOIRE (p. 61)

Indique le canal mémoire sélectionné.

⑧ INDICATEUR DE CANAL MEMOIRE SELECTIF (p. 71)

Affiché quand le canal sélectionné est paramétré comme canal mémoire sélectif.

⑨ INDICATEUR DE MEMOIRE VIDE (p. 61)

Affiché quand le canal mémoire sélectionné est vide.

⑩ INDICATEUR DE QUART DE VITESSE DE VERNIER DE REGLAGE (p. 21)

Affiché quand les variations de réglage à l'aide du vernier de réglage sont égales au quart des modifications normalement réalisées avec la même rotation du vernier.

⑪ INDICATEUR DE REGLAGE VOCAL DU SILENCIEUX (p. 53)

Apparaît quand le contrôle vocal de silencieux (VSC) est activé.

⑫ INDICATEURS DE MODE (p. 23)

Affiche le mode opératoire sélectionné.

• L'icône "D" apparaît quand un des modes "données" SSB data, AM data ou FM est sélectionné.

⑬ INDICATEUR D'ANTENNE (p. 74)

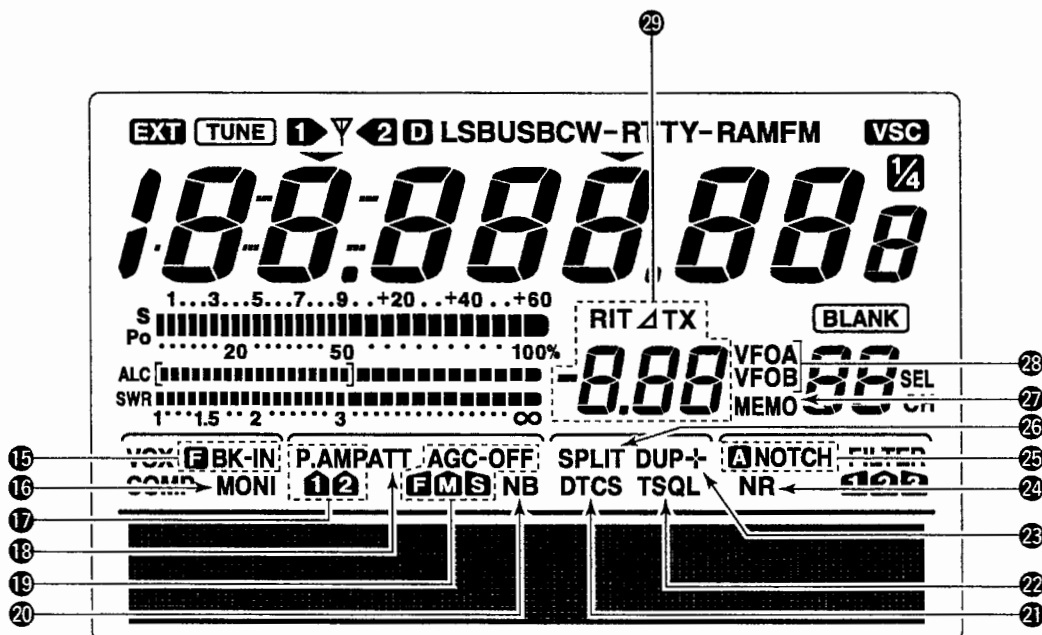
Indique le connecteur utilisé pour les bandes HF/50 MHz.

⑭ INDICATEURS DE COUPLEUR D'ANTENNE (p. 75, 76)

➔ "TUNE" s'affiche quand le coupleur d'antenne est activé. "TUNE" clignote pendant la syntonisation manuelle.

➔ "EXT" s'affiche quand un coupleur d'antenne externe AH-4 en option est raccordé au connecteur d'antenne [ANT1].

■ Ecran LCD (suite)

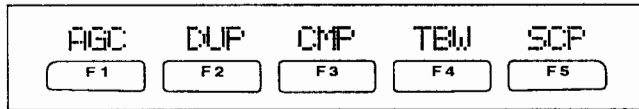


- 15 INDICATEURS BREAK-IN** (p. 55)
 ➔ "BK-IN" s'affiche quand la fonction full break-in est activée.
 ➔ "BK-IN" s'affiche quand la fonction semi break-in est activée.
- 16 INDICATOR DE MONITEUR** (p. 56)
 Apparaît quand la fonction moniteur est activée.
- 17 INDICATEUR DE PREAMPLI** (p. 47)
 Apparaît quand le préampli est activé.
- 18 INDICATEUR D'ATTENUATEUR** (p. 47)
 Apparaît quand l'atténuateur est activé.
- 19 INDICATEURS AGC** (p. 48)
 Indique la constante de temps AGC sélectionnée.
 • "F" pour AGC rapide; "M" pour AGC moyen; "S" pour AGC lent; "-OFF" pour AGC désactivé.
- 20 INDICATEUR DE SUPPRESSEUR DE BRUIT** (p. 50)
 Apparaît quand le supprimeur de bruit est activé.
- 21 INDICATEUR DTCS** (p. 43)
 Apparaît en trafic DTCS.
- 22 INDICATEURS DE SILENCIEUX DE TONALITE**
 ➔ "T" apparaît quand la tonalité d'accès au relais est activée (p. 44).
 ➔ "TSQL" apparaît pendant le fonctionnement du silencieux de tonalité (p. 42).
- 23 DUPLEX INDICATEUR DUPLEX** (p. 44)
 L'écran affiche "DUP-" ou "DUP+" pendant l'utilisation du relais.
- 24 INDICATEUR DE REDUCTEUR DE BRUIT** (p. 52)
 Apparaît quand le réducteur de bruit est activé.
- 25 INDICATEURS NOTCH** (p. 52)
 ➔ "NOTCH" apparaît quand le notch est activé.
 ➔ "A NOTCH" apparaît quand le notch automatique est activé.
- 26 INDICATEUR DE FONCTIONNEMENT EN SEMI-DUPLEX** (p. 58, 59)
 Apparaît pendant l'utilisation en mode semi-duplex.
- 27 INDICATEUR MEMOIRE** (p. 61)
 Apparaît quand le mode mémoire est activé.
- 28 INDICATEURS VFO** (p. 20)
 Indiquent le VFO sélectionné, A ou B.
- 29 INDICATEURS RIT/ΔTX** (p. 47, 56)
 Apparaissent pendant l'utilisation des fonctions RIT ou ΔTX et affichent le décalage de fréquence.

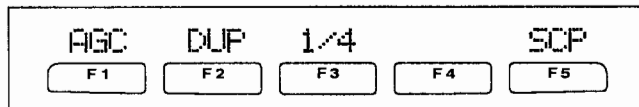
■ Touches multifonctions

◆ FONCTIONS M1

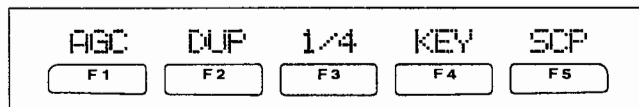
En mode SSB



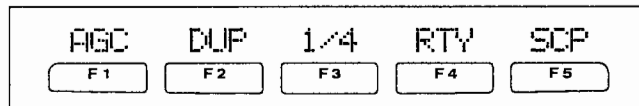
En mode données SSB



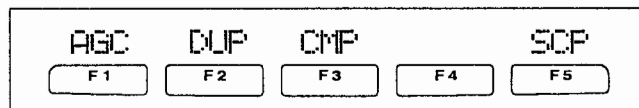
En mode CW



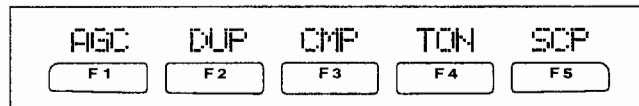
En mode RTTY



En mode AM



En mode FM



AGC (p. 48)

- AGC** (F1) ➔ Appuyer brièvement sur cette touche pour changer la constante de temps du circuit AGC.
 ➔ Appuyer sur cette touche pendant 1 sec. pour accéder au réglage d'AGC.

DUPLEX (p. 44)

- DUP** (F2) ➔ Appuyer brièvement sur cette touche pour sélectionner la direction du duplex ou désactiver la fonction.
 • En mode duplex l'écran affiche l'indicateur "DUP-" ou "DUP+".
 ➔ Appuyer sur cette touche pendant 1sec. pour activer ou désactiver l'accès direct à la fonction relais.

COMPRESSEUR VOCAL (p. 57)

- COMP** (F3) ➔ Appuyer brièvement sur cette touche pour activer ou désactiver le compresseur vocal.
 • L'indicateur "COMP" s'affiche quand la fonction compresseur vocal est activée.
 ➔ Appuyer sur cette touche pendant 1 sec. pour accéder au réglage de compresseur.

FONCTION ACCORD 1/4 (p. 21)

- 1/4** (F3) Appuyer sur cette touche pour activer ou désactiver la fonction accord 1/4.
 • L'indicateur "1/4" s'affiche quand la fonction accord 1/4 est activée.

LARGEUR DE BANDE PASSANTE EN EMISSION (p. 57)

- TEW** (F4) Appuyer pour sélectionner la largeur de bande passante en émission.
 • Les largeurs de bande disponibles étroite, moyenne et large. is selectable from narrow, middle and wide.

MENU MEMOIRE MANIPULATEUR (p. 29)

- KEY** (F4) Appuyer sur cette touche pour sélectionner le menu mémoire manipulateur ou émission manipulateur, en fonction du paramétrage de la rubrique KEVER 1st Menu. (p. 86).

MENU RTTY (p. 36)

- RTY** (F4) Appuyer sur cette touche pour sélectionner le menu RTTY.

FONCTION BANDE SCOPE (p. 46)

- SCP** (F5) Appuyer sur cette touche pour sélectionner l'écran bande scope.

◆ FONCTIONS M2



MENU BALAYAGE (p. 69)

- SON** (F1) Appuyer sur cette touche pour sélectionner la fonction balayage

MENU NOM DE MEMOIRE (p. 66)

- MEM** (F2) Appuyer sur cette touche pour sélectionner l'écran de nom de mémoire.

FONCTION ROS GRAPHIQUE (p. 60)

- SWR** (F3) Appuyer sur cette touche pour afficher le ROS graphique.

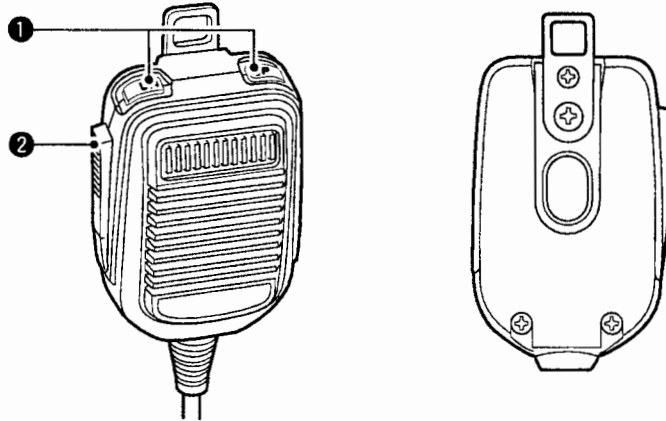
MODE REGLAGE DE TONALITE (p. 88)

- TON** (F4) Appuyer sur cette touche pour activer le mode réglage de tonalité audio.

FONCTION VSC (p. 53)

- VSC** (F5) Appuyer sur cette touche pour activer ou désactiver la fonction VSC (Réglage vocal du silencieux)

■ Microphone (HM-36)



① TOUCHES HAUT/BAS [UP]/[DN]

Modifie la fréquence ou change le canal mémoire affiché.

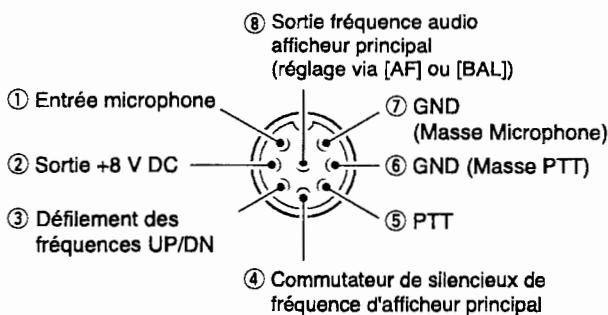
- Exercer une pression continue sur une des touches pour faire défiler les fréquences ou les numéros de canaux mémoire dans le sens correspondant.
- En mode semi-duplex ce commutateur permet, en appuyant sur la touche [XFC], de régler la fréquence d'émission.
- Les touches [UP]/[DN] peuvent simuler un manipulateur fictif. Prérégler cette fonction via le paramétrage de manipulateur (p. 34).

② TOUCHE PTT

Appuyer et maintenir enfoncée pour émettre, relâcher pour recevoir

• CONNECTEUR DE MICROPHONE

(Vue avant)



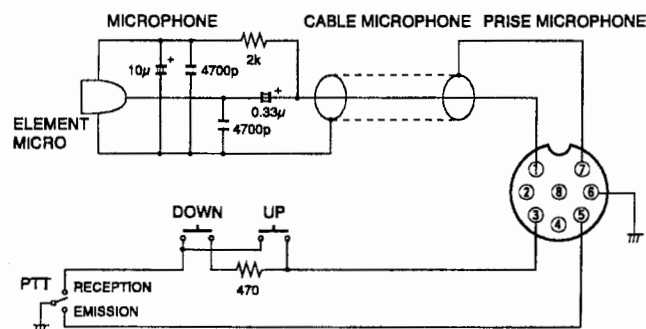
ATTENTION: NE PAS RACCORDER la broche 2 à la terre au risque d'endommager le régulateur interne 8 V.

REMARQUE : La tension CC est appliquée à la broche 1 pour le fonctionnement du microphone. Prendre soin de respecter ce schéma de connexion lors de l'utilisation d'un microphone autre que

[MIC] BROCHE	FONCTION	DESCRIPTION
②	Sortie +8 V CC	Max. 10 mA
③	Augmentation de la fréquence	Mise à la masse
	Diminution de la fréquence	Mise à la masse à travers 470 Ω
④	Silencieux ouvert	Niveau "BAS"
	Silencieux fermé	Niveau "HAUT"

ICOM.

• SCHEMA DU HM-36



■ Déballage

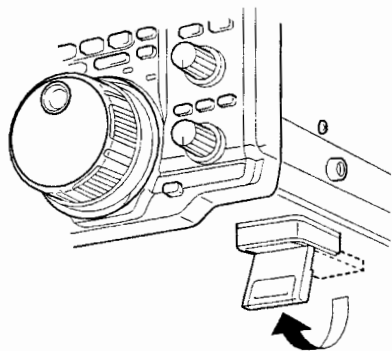
Contrôler dès la réception, le contenu de l'emballage. Signaler immédiatement toute avarie au transporteur ou au distributeur. Conserver les cartons d'emballage.

L'illustration "Accessoires fournis" en page de ce manuel énumère les accessoires livrés d'origines avec l'IC-7400.

■ Choix d'un emplacement

Pour installer l'émetteur-récepteur, sélectionner un emplacement garantissant une bonne circulation d'air, abrité de la chaleur extérieure, des températures très élevées ou très froides, et suffisamment éloigné des téléviseurs, antennes de télévision, récepteurs radios, et autres sources de rayonnement électromagnétique.

La base de l'appareil est équipée de pieds réglables pour la pose sur un pupitre. Régler l'inclinaison de l'appareil sur l'un des deux crans de blocage des pieds, en fonction des conditions spécifiques d'utilisation.

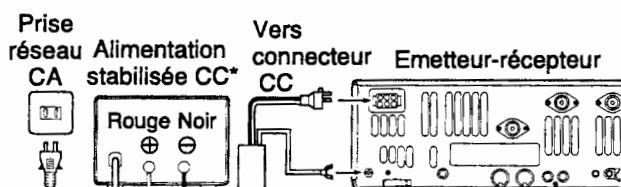


■ Mise à la terre

Pour prévenir les risques de chocs électriques, les parasites TV (TVI) ou radio (BCI) et autres problèmes, il faut raccorder l'émetteur-récepteur à la terre via le connecteur [GND] situé sur la face arrière de l'appareil.

Les meilleurs résultats sont obtenus en raccordant l'émetteur récepteur à une prise de terre constituée d'un rondin de cuivre enfoncé dans le sol, via une tresse métallique ou un câble conducteur de forte section. La distance séparant la borne [GND] de la terre doit être aussi courte que possible.

⚠ DANGER : NE JAMAIS connecter la borne [GND] à une tuyauterie de gaz ou un câble électrique au risque de provoquer une explosion ou un choc électrique.



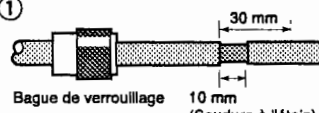
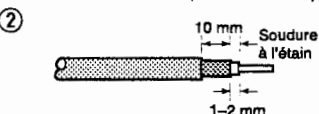
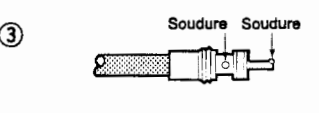
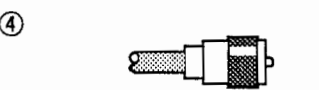
■ Connexion de l'antenne

Autant que la puissance d'émission et la sensibilité, l'antenne est un élément primordial de la qualité des communications radio. Sélectionner une antenne 50 Ω et un câble bien assortis. Un rapport de tension des ondes stationnaires 1,5:1 ou mieux est recommandé pour chaque bande de fréquence. Le câble d'antenne doit être un câble coaxial.

Lorsque l'installation ne comporte qu'une seule antenne, il faut la raccorder au connecteur [ANT1].

⚡ ATTENTION: Protéger l'émetteur-récepteur de la foudre à l'aide d'un parafoudre.

Exemple de montage d'une prise PL-259

- ①  Faire glisser la bague de verrouillage sur le câble. Dénuder puis étamer le câble.
- ②  Dénuder le câble comme illustré ci-contre. Etamer le conducteur central.
- ③  Glisser le corps du connecteur sur le câble. Souder le connecteur.
- ④  Visser la bague de verrouillage sur le corps du connecteur.

30 mm ≈ 3/8 in 10 mm ≈ 3/8 in 1-2 mm ≈ 1/16 in

ROS d'antenne

Chaque antenne est préaccordée pour une bande passante spécifique et le ROS est susceptible d'élargir cette bande passante. Quand le ROS atteint ou dépasse 2:1, la puissance d'émission de l'émetteur-récepteur chute automatiquement afin de protéger les transistors de sortie. Il est conseillé dans ce cas d'intercaler un coupleur d'antenne pour accorder l'antenne et l'émetteur-récepteur. Un ROS faible est la garantie de disposer de toute la puissance d'émission même en cas d'utilisation d'un coupleur d'antenne. L'IC-7400 est doté d'un ROS-mètre permettant de surveiller en permanence le ROS d'antenne.

■ Connexions requises

• Face avant

MANIPULATEUR CW

Utiliser un manipulateur externe quand le manipulateur électronique interne a été désactivé via le menu de paramétrage de manipulateur

MICROPHONES (p. 100)

HM-36 SM-20 (option)

• Face arrière

ANTENNE 144 MHz (pages 13 et 74)

Connecter une antenne VHF (60 à 144 MHz) impédance : 50 Ω

ANTENNE 1, 2 (pages 13 et 74)
[Exemple]: ANT1 pour les bandes 1.8 à 18 MHz
ANT2 pour les bandes 21 à 50 MHz

ALIMENTATION STABILISEE CC

PS-125 (Option)

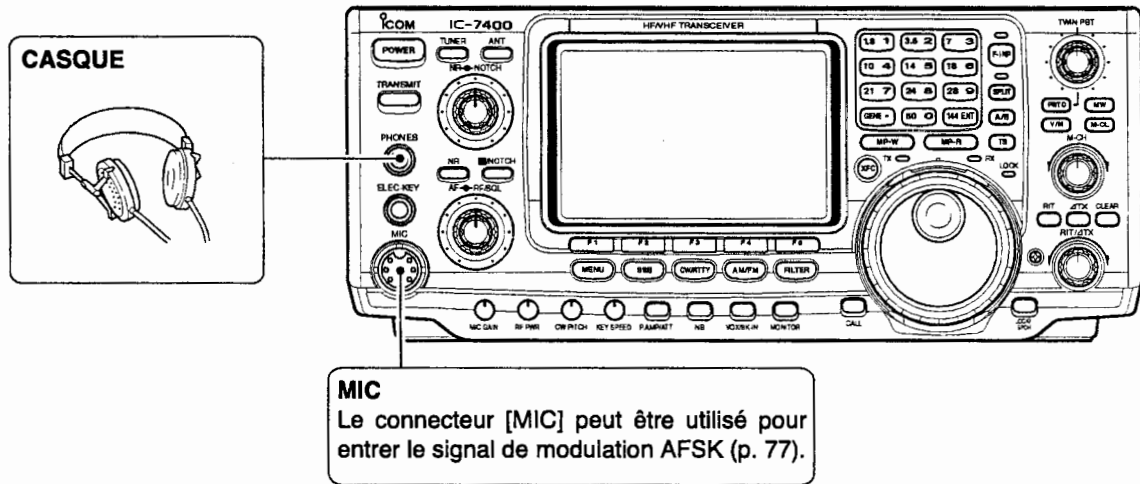
TERRE (p. 13)

Utiliser un câble de la plus forte section ou un feuillard le plus large possible avec une connexion la plus courte possible. La mise à la terre évite les électro-cutions, les parasites TV et autres problèmes

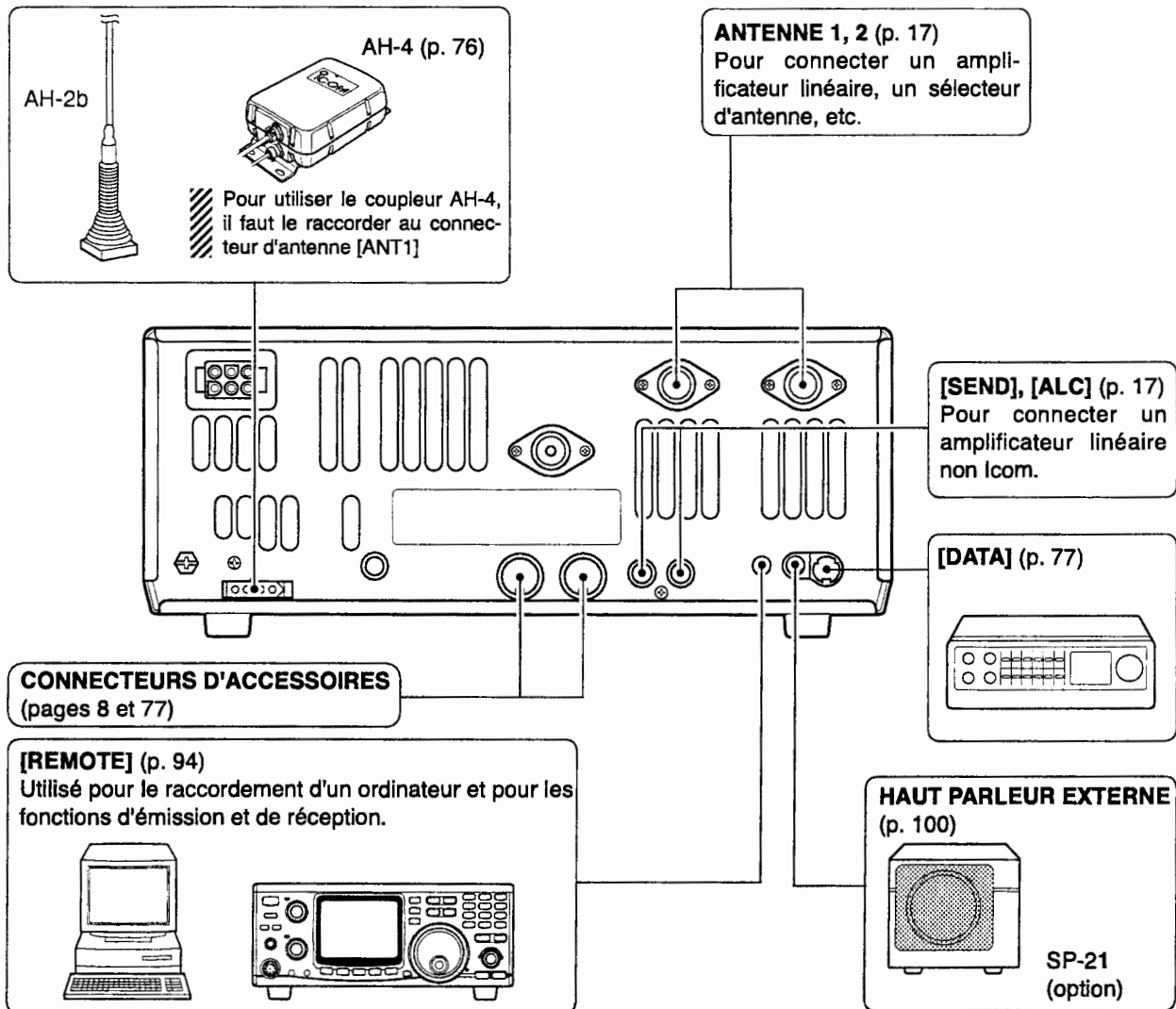
MANIPULATEUR SIMPLE

■ Connexions avancées

• Face avant



• Face arrière



■ Connexion de l'alimentation

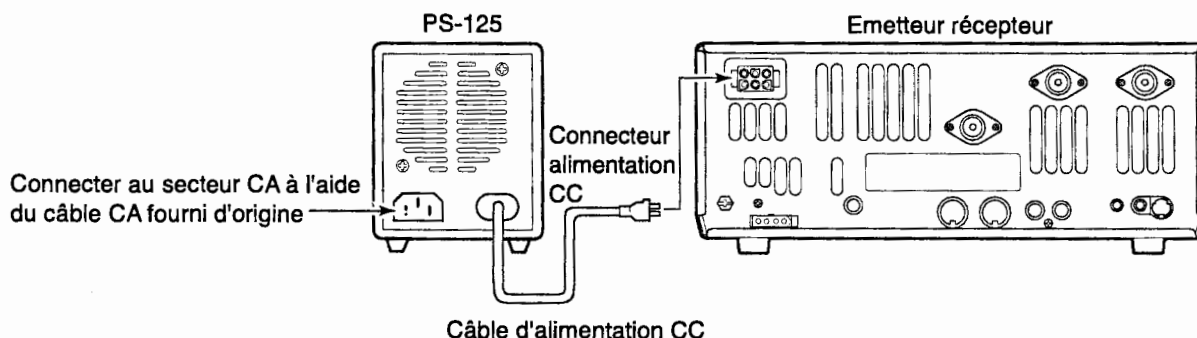
Utiliser une alimentation stabilisée optionnelle d'une capacité de 25 A ou supérieure pour raccorder l'émetteur-récepteur au réseau CA domestique. Voir illustrations ci-dessous.

ATTENTION : Avant de raccorder le câble d'alimentation CC, vérifier les points importants suivants :

- La touche [POWER] doit être en position éteinte.
- La tension en sortie d'une alimentation autre que l'com doit être comprise entre 12 et 15 V.
- La polarité du câble CC doit être correcte.

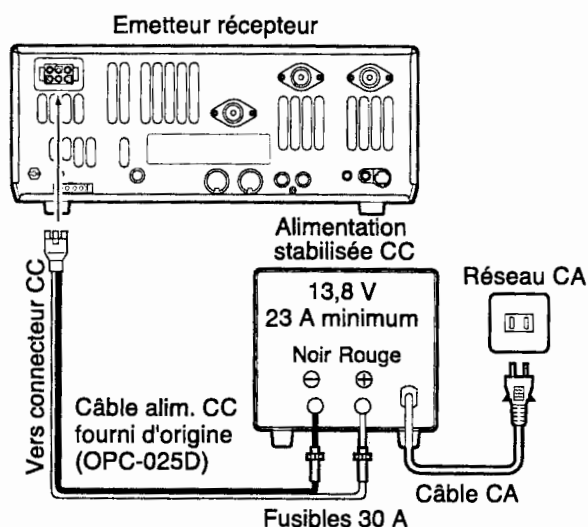
Rouge : positif ⊕
Noir : négatif ⊖

CONNEXION DE L'ALIMENTATION CC STABILISEE PS-125

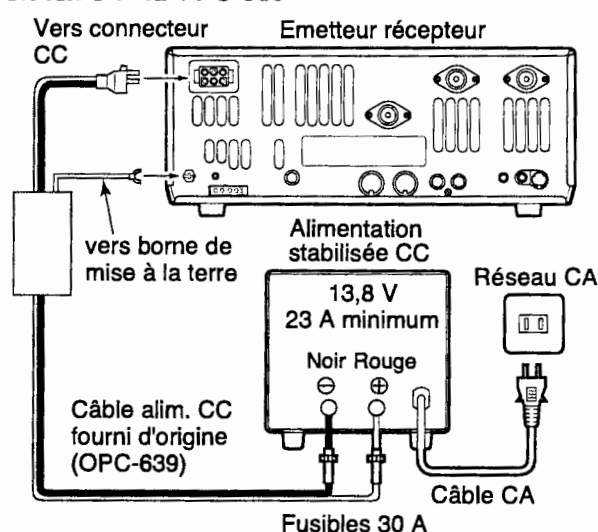


CONNEXION D'UNE ALIMENTATION CC

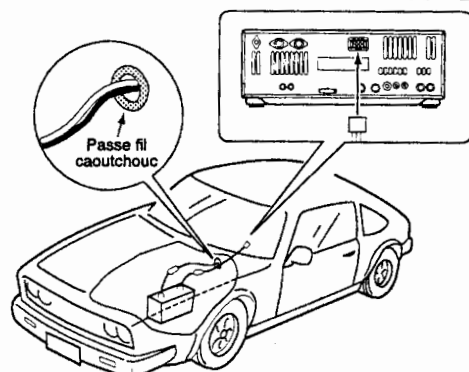
• Connexion via OPC-025D



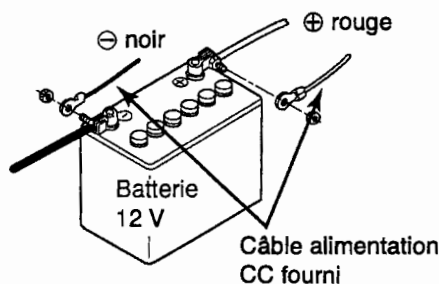
• Connexion via OPC-639



CONNEXION A UNE BATTERIE DE VOITURE

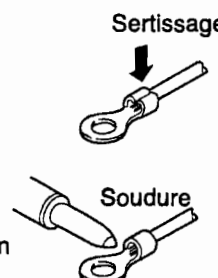


NE JAMAIS connecter à une batterie 24 V.



NE JAMAIS connecter à une batterie sans les fusibles fournis au risque de provoquer un incendie.

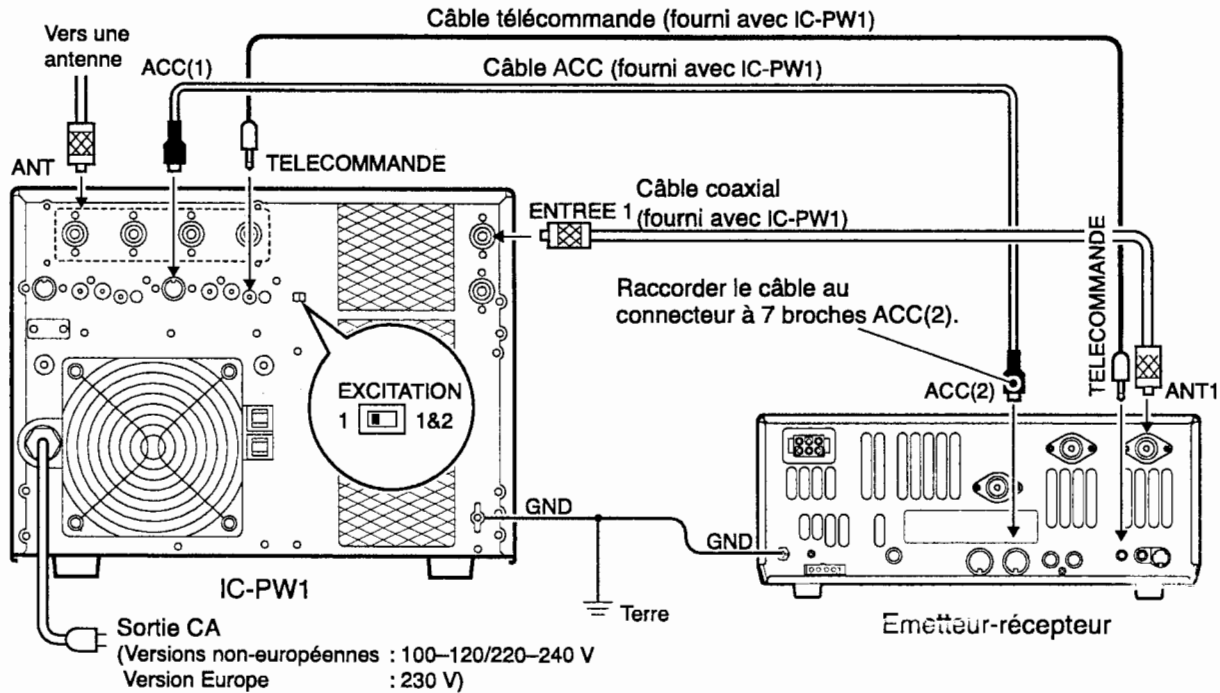
REMARQUE : Connecter les câbles à l'aide de cosses.



■ Connexion d'un amplificateur linéaire (non applicable en Europe)

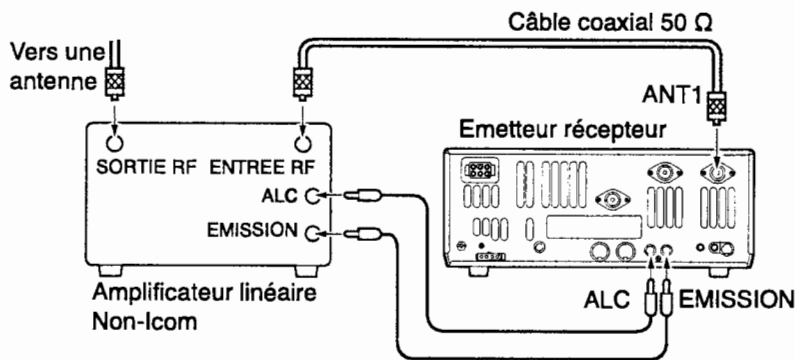
CONNEXION DE L'IC-PW1

Utiliser le connecteur [ANT1] pour le raccordement d'un amplificateur linéaire.



⚡ Désactiver le coupleur d'antenne de l'émetteur-récepteur pendant l'accord du coupleur de l'IC-PW1.

CONNEXION D'UN AMPLIFICATEUR AUTRE QU'UN MODELE ICOM.



⚠ DANGER:

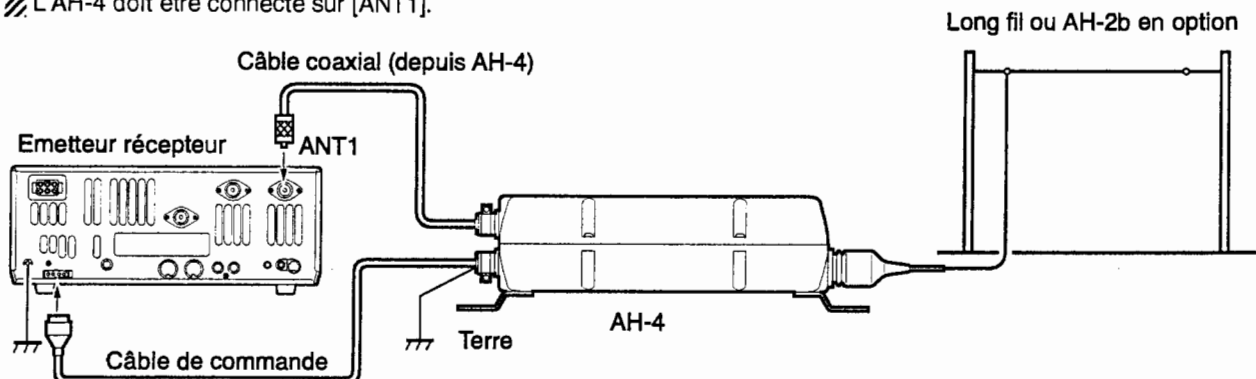
Régler la puissance de sortie de l'émetteur-récepteur et le niveau de sortie ALC de l'amplificateur linéaire selon les instructions du manuel de l'amplificateur linéaire.

Le niveau d'entrée de l'ALC doit être compris entre 0 et -4 V. l'émetteur-récepteur n'accepte aucune tension positive. Un ALC et une puissance RF non harmonisés sont susceptibles de causer un incendie ou de détruire l'amplificateur linéaire.

⚡ Les caractéristiques du relais d'émission sont 16 V CC 0,5 A. En cas de dépassement de ce niveau, il faut utiliser un relais externe plus important.

■ Connexion d'un coupleur d'antenne externe

⚡ L'AH-4 doit être connecté sur [ANT1].



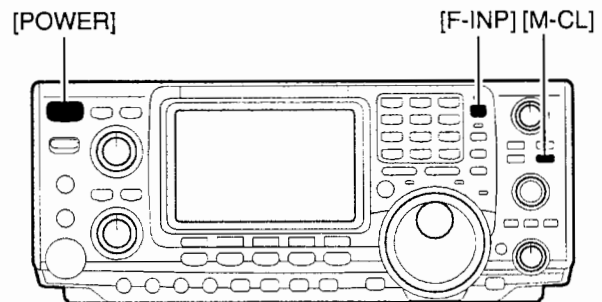
■ Première mise sous tension (réinitialisation)

Avant de mettre l'appareil sous tension il faut vérifier la conformité de toutes les connexions en se référant aux instructions contenues dans le Chapitre 2 de ce manuel. Procéder ensuite à la réinitialisation de l'émetteur-récepteur comme indiqué ci-dessous.

REMARQUE : L'écran peut scintiller ou pâler lors de la première mise sous tension ou quand la température ambiante est basse. Ce phénomène est normal et disparaît dès que l'appareil atteint sa température normale de fonctionnement.

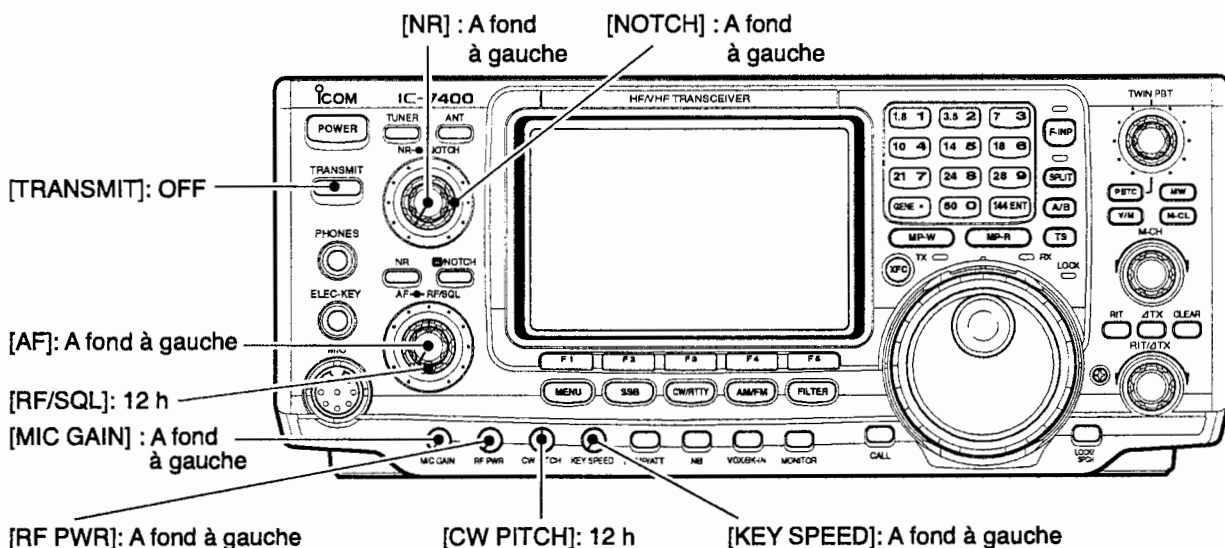
- ① Vérifier que l'émetteur-récepteur soit éteint.
- ② Tout en appuyant sur [M-CL] et [F-INP], appuyer sur [POWER] pendant 1 sec. pour mettre l'appareil sous tension.
 - Le processeur interne est réinitialisé.
 - L'émetteur-récepteur affiche la fréquence initiale une fois la réinitialisation terminée.
- ③ Après réinitialisation, modifier le paramétrage si nécessaire

La réinitialisation efface le contenu de tous les canaux mémoire et ramène toutes les variables programmées à leur réglage par défaut.



■ Réglages initiaux

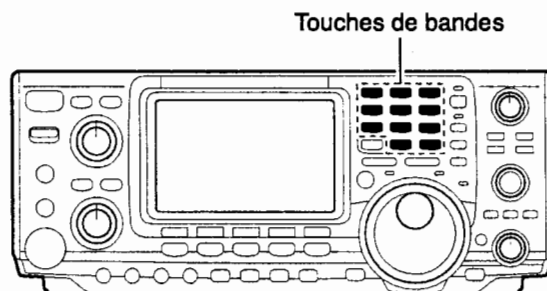
Après réinitialisation, régler les commandes et les commutateurs dans les positions illustrées ci-dessous.



■ Choix de la bande

L'émetteur-récepteur est doté d'un triple registre BSR. Ce qui signifie que les trois dernières fréquences et les trois derniers modes utilisés sur une bande donnée sont automatiquement enregistrés en mémoire.

La liste des bandes disponibles et le réglage par défaut de chaque registre sont indiqués dans le tableau ci-dessous .

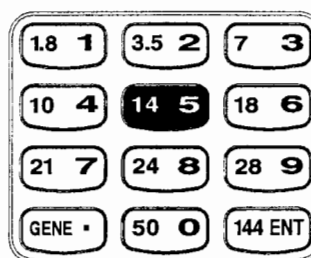


BANDE	REGISTRE 1	REGISTRE 2	REGISTRE 3
1.8 MHz	1.900000 MHz CW	1.910000 MHz CW	1.915000 MHz CW
3.5 MHz	3.550000 MHz LSB	3.560000 MHz LSB	3.580000 MHz LSB
7 MHz	7.050000 MHz LSB	7.060000 MHz LSB	7.020000 MHz CW
10 MHz	10.120000 MHz CW	10.130000 MHz CW	10.140000 MHz CW
14 MHz	14.100000 MHz USB	14.200000 MHz USB	14.050000 MHz CW
18 MHz	18.100000 MHz USB	18.130000 MHz USB	18.150000 MHz USB
21 MHz	21.200000 MHz USB	21.300000 MHz USB	21.050000 MHz CW
24 MHz	24.950000 MHz USB	24.980000 MHz USB	24.900000 MHz CW
28 MHz	28.500000 MHz USB	29.500000 MHz USB	28.100000 MHz CW
50 MHz	50.100000 MHz USB	50.200000 MHz USB	51.000000 MHz FM
144 MHz	145.000000 MHz FM	145.100000 MHz FM	145.200000 MHz FM
General	15.000000 MHz USB	15.100000 MHz USB	15.200000 MHz USB

◇ Utilisation des BSR (Empilement de Registre de Bande)

- ① Appuyer sur la touche [14 5], puis sélectionner une fréquence et un mode opératoire.
 - La fréquence et le mode opératoire sont enregistrés dans le premier registre BSR.
- ② Appuyer à nouveau sur la touche [14 5], puis sélectionner une autre fréquence et un autre mode opératoire.
 - Cette fréquence et ce mode opératoire sont enregistrés dans le second registre BSR.
- ③ Appuyer encore une fois sur la touche [14 5] et sélectionner une nouvelle fréquence et un nouveau mode opératoire.
 - Cette fréquence et ce mode opératoire sont enregistrés dans le troisième registre BSR.
 - Quand une quatrième sélection de fréquence et de mode opératoire est effectuée, le premier enregistrement effectué en étape ①, est automatiquement effacé.

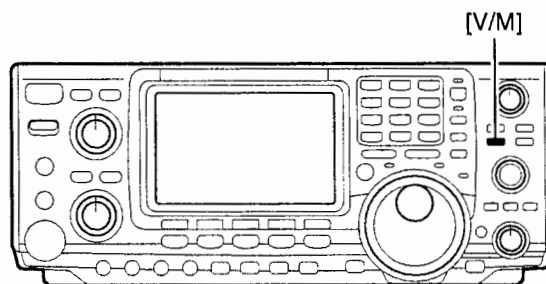
[Exemple]: bande 14 MHz



■ Sélection du mode VFO ou mémoire

VFO est l'abréviation de Variable Frequency Oscillator (Oscillateur à Fréquence Variable), et fait traditionnellement référence à un oscillateur.

- ➔ Appuyer sur [V/M] pour alterner entre les modes VFO et mémoire.
 - En appuyant sur [V/M] pendant 1 sec. l'opérateur transfère le contenu du canal mémoire sélectionné en mode VFO (p. 65).

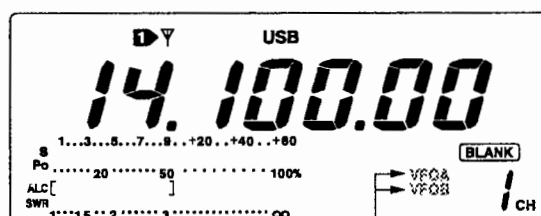
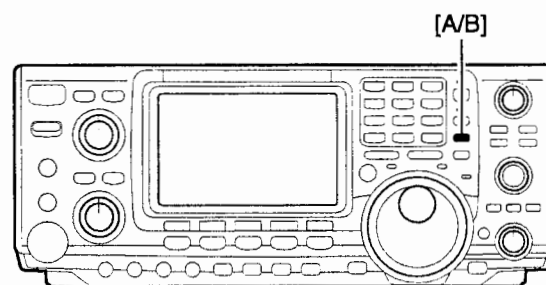


■ Fonctionnement du VFO

L'émetteur-récepteur est doté de 2 VFO appelés VFO A et VFO B. L'opérateur peut utiliser le VFO de son choix pour régler l'appareil sur un mode opératoire et une fréquence de trafic.

◇ Choix du VFO A ou B

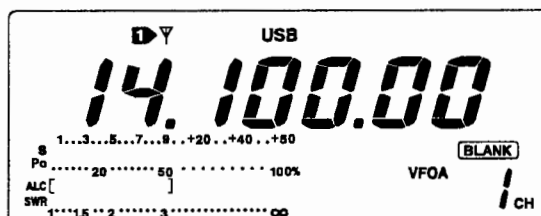
- ➔ Appuyer sur la touche [A/B] pour activer alternativement les VFO A et B.
 - L'écran affiche "VFO A" ou "VFO B".



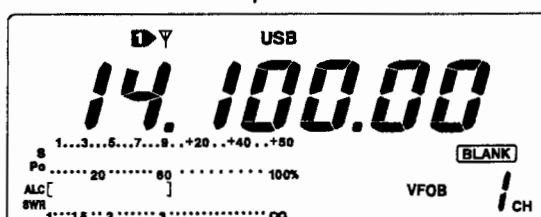
Un de ces deux textes apparaît

◇ Egalisation de VFO

- ➔ Appuyer pendant 1 sec. sur [A/B] pour égaliser le VFO non affiché sur le VFO affiché.
 - Une fois l'égalisation terminée, l'appareil émet trois bips.



Appuyer sur [A/B] pendant 1 seconde



CONSEIL PRATIQUE

Utilisation des deux VFO comme mémoire rapide

Lors de la réception d'une nouvelle station, le système du VFO double peut être utilisé comme enregistrement mémoire rapide de station pour permettre à l'opérateur de ne pas interrompre la recherche d'autres stations.

- ① Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [A/B] pour enregistrer la fréquence affichée dans le VFO non affiché.
- ② Poursuivre la recherche de stations
- ③ Appuyer sur la touche [A/B] pour rappeler la fréquence enregistrée
- ④ Appuyer à nouveau sur la touche [A/B] pour poursuivre la recherche des stations.

■ Réglage de la fréquence

L'émetteur-recepteur offre plusieurs méthodes de réglage de la fréquence.

◆ Réglage à l'aide du vernier d'accord

- ① Appuyer de 1 à 3 fois sur la touche de bande voulue.
 - 3 fréquences différentes sont sélectionnables à l'aide de la touche de bande de chaque bande. (p. 19)
- ② Tourner le vernier pour afficher la fréquence voulue.

Si le verrouillage de vernier est activé, le témoin de verrouillage est allumé et le vernier de réglage ne fonctionne pas. Il faut alors appuyer sur la touche [LOCK/SPCH] pour désactiver le verrouillage (voir détails p. 52)

◆ Pas d'accord rapide

Le pas de changement de réglage de fréquence en kHz est variable et peut être réglé sur 0,1, 1, 5, 9, 10, 12,5, 20 ou 25 kHz pour accélérer le réglage

- ① Appuyer sur [SSB], [CW/RTTY] ou [AM/FM] pour sélectionner le mode opératoire voulu.
- ② Appuyer brièvement sur [TS] pour activer la fonction de réglage rapide.
 - L'écran affiche le symbole "▼".
- ③ Appuyer pendant 1 sec. sur [TS] pour activer la fonction de réglage du pas d'accord.
- ④ Tourner le vernier de réglage pour sélectionner un pas d'accord.
- ⑤ Appuyer sur [TS] pour quitter la fonction de réglage du pas d'accord.

◆ Fonction de pas de réglage 1/4 (Données SSB, CW et RTTY uniquement)

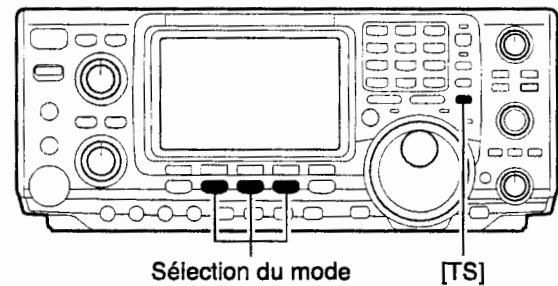
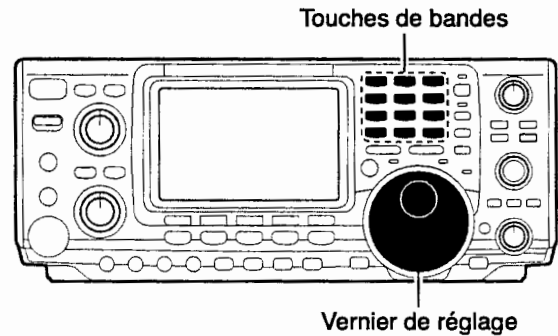
En mode Données SSB, CW ou RTTY, la fonction 1/4 permet les réglages fins. L'effet de la rotation du vernier est alors réduit au quart de l'effet produit pour une rotation équivalente en mode normal.

➔ Après avoir sélectionné [1] via la touche [MENU], appuyer sur [F3 1/4] pour activer ou désactiver la fonction 1/4.

◆ Pas de réglage automatique

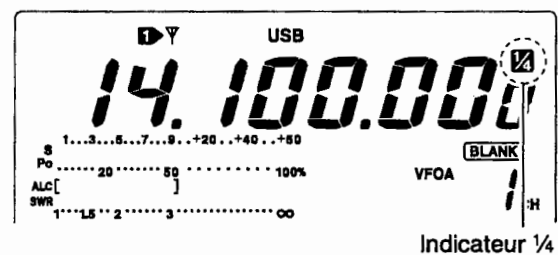
En manœuvrant rapidement le vernier de réglage, le pas de réglage varie plusieurs fois automatiquement en fonction de la sélection opérée.

- ① Appuyer pendant 1 sec. sur [MENU] pour ouvrir le menu de paramétrage.
- ② Appuyer sur [F1] ou [F2] pour sélectionner DIAL Auto TS item.
- ③ Tourner le vernier de réglage pour sélectionner le réglage de la fonction ON (HIGH ou LOW) et OFF.
 - HIGH : Environ 5 fois plus rapide
 - LOW : Environ 2 fois plus rapide
 - OFF : Pas de réglage automatique désactivé.
- ④ Appuyer sur [MENU] pour fermer le menu.

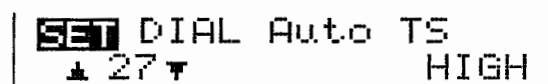


TS

SSB
1 kHz



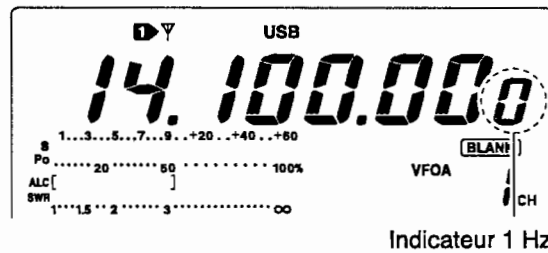
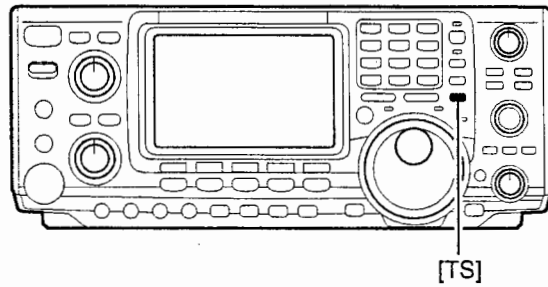
Indicateur 1/4



◆ **Selection du pas 1 Hz**

Le pas d'accord minimum de 1 Hz est utilisable pour les réglages fins.

- ① Appuyer brièvement sur la touche [TS] pour désactiver la fonction de pas d'accord rapide.
 - le symbole "▼" disparaît.
- ② Appuyer pendant 1 sec. sur [TS] pour activer ou désactiver le pas 1 Hz.



◆ **Avertisseur sonore de limite de bande.**

Un bip d'alarme retentit quand l'opérateur sélectionne une fréquence en dehors de la gamme d'une bande donnée.

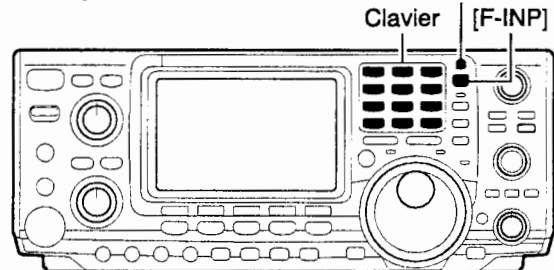
Cette fonction peut être désactivée si nécessaire (p. 81).

◆ **Réglage de la fréquence au clavier**

Le clavier de l'émetteur-récepteur permet la saisie directe de la fréquence comme indiqué ci-dessous.

- ① Appuyer sur la touche [F-INP].
 - Le témoin F-INP s'allume
- ② Saisir la fréquence voulue.
 - Insérer un point décimal "•" entre les MHz et les kHz.
- ③ Appuyer sur la touche [144 ENT] pour valider la saisie.
 - Pour annuler la saisie appuyer sur la touche [A/B] au lieu de [144 ENT].

S'allume quand la saisie au clavier est activée.

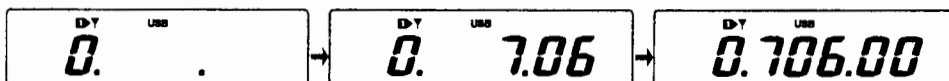


[EXEMPLE]

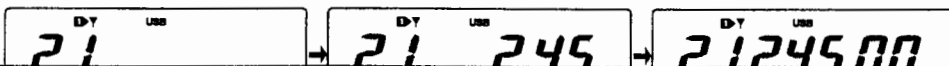
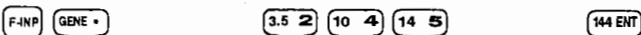
14.025 MHz
Appuyer sur



706 kHz
Appuyer sur



21.280 MHz → 21.245 MHz
Appuyer sur



■ Choix du mode opératoire

Les modes SSB (USB/LSB), données SSB (données USB /données LSB), CW, CW inverse (CW-R), RTTY, RTTY-R (RTTY inverse), AM, données AM, FM et données FM sont disponibles sur l'IC-7400. La sélection du mode opératoire s'opère comme suit.

Appuyer brièvement sur la touche de mode correspondant au mode voulu. Si nécessaire, appuyer à nouveau sur la touche pour alterner entre USB et LSB, CW/CW-R et RTTY/RTTY-R, AM et FM. Si nécessaire, appuyer sur la touche pendant 1 sec. pour alterner entre CW et CW-R, RTTY et RTTY-R, ou pour sélectionner un mode de données.

L'ordre de sélection correct est indiqué dans le diagramme ci-après.

/// Les signaux du microphone sont muets quand un mode données est activé.

• Sélection du mode SSB

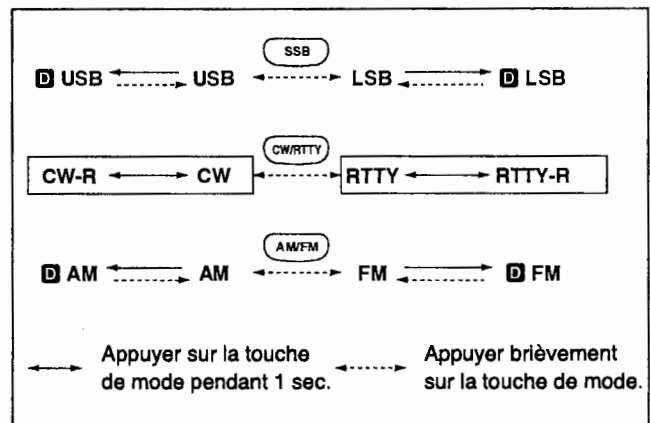
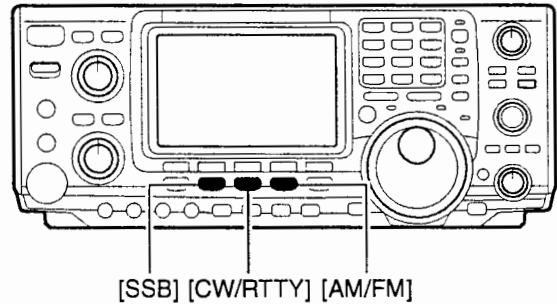
- ➔ Appuyer sur la touche [SSB] pour choisir USB ou LSB.
 - Le mode USB est sélectionné en priorité au-dessus de 10 MHz, et le mode LSB est sélectionné en priorité en-dessous de 10 MHz.
 - Une fois le mode USB ou LSB activé, il suffit d'appuyer sur la touche [SSB] pour alterner entre USB et LSB.
 - Une fois le mode USB ou LSB activé, il faut appuyer pendant une sec. sur la touche [SSB] pour activer respectivement le mode données USB ou données LSB.

• Choix du mode CW ou RTTY

- ➔ Appuyer sur la touche [CW/RTTY] pour choisir CW ou RTTY.
 - Une fois le mode CW/CW-R ou RTTY/RTTY-R activé, il suffit d'appuyer sur la touche [CW/RTTY] pour alterner entre CW et RTTY.
 - Une fois le mode CW ou RTTY activé, appuyer pendant 1 sec. sur la touche [CW/RTTY] pour activer respectivement les modes CW ou CW inverse, ou RTTY ou RTTY inverse.

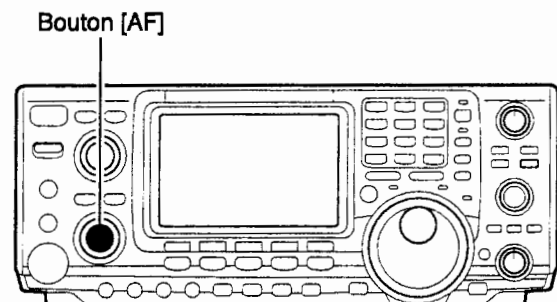
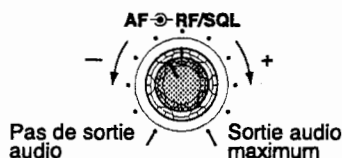
• Choix du mode AM ou FM

- ➔ Appuyer sur la touche [AM/FM] pour sélectionner AM ou FM.
 - Après avoir activé le mode AM ou FM il suffit d'appuyer sur la touche [AM/FM] pour alterner entre ces deux modes.
 - Après avoir activé le mode AM ou FM appuyer pendant 1 sec. sur la touche [AM/FM] pour activer respectivement le mode données AM ou données FM.



■ Réglage du volume

- ➔ Tourner le bouton [AF] pour régler le volume sonore.



■ Silencieux et sensibilité en réception (RF)

Cette fonction règle le gain RF et le niveau de seuil de silencieux. Le silencieux élimine la restitution du bruit de fond par le haut-parleur (circuit fermé) en l'absence de réception d'un signal.

- Le silencieux est particulièrement efficace en mode FM. Il est également utilisable dans les autres modes.
- Le bouton peut être paramétré uniquement comme commande de gain RRF (le circuit de silencieux est alors ouvert en permanence) ou comme commande de silencieux (le gain RF est alors fixe et réglé au maximum) via le menu de paramétrage (p. 81) voir en colonne suivante.
- Il est recommandé de régler la position du bouton entre 11 h et 12 h pour tous les réglages de la commande [RF/SQL].

MODE ACTIF	FONCTIONNEMENT
RF+SQL (par défaut)	Disponible sous tous les modes Fonctionne comme silencieux de bruit de fond ou silencieux de S-mètre en AM et FM, et uniquement comme silencieux de S-mètre sous les autres modes.
SQL	➔ Fonctionne comme commande de silencieux. • Gain RF gain fixe réglé à la sensibilité maximale.
AUTO	➔ Fonctionne comme commande de gain RF en SSB, CW et RTTY. • Silencieux fixe ouvert . ➔ Fonctionne comme commande de silencieux en modes AM et FM. • Gain RF gain fixe réglé à la sensibilité maximale.

Réglage du gain RF (Sensibilité en réception)

Normalement, le bouton [RF/SQL] est réglé à la position 11 h.

Orienter le bouton [RF/SQL] à la position 11 h pour régler la sensibilité au maximum.

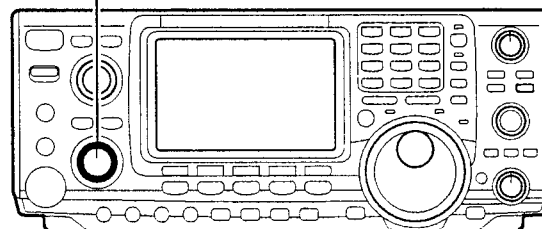
- Pour diminuer la sensibilité tourner le bouton à fond vers la gauche.
- Le S-mètre mesure la sensibilité en réception .

Réglage de silencieux (Elimination du bruit de fond)

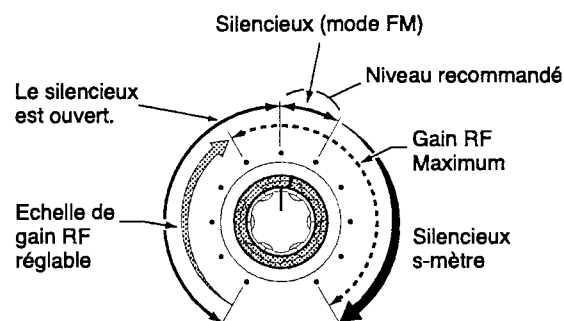
En l'absence de réception de signal tourner le bouton [RF/SQL] dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le bruit de fond disparaisse.

- Le témoin [RX] s'éteint.
- Le S-mètre de silencieux est activé dès que la position du bouton [RF/SQL] dépasse le point de seuil ce qui permet de régler un niveau de signal minimal pour l'ouverture du circuit de silencieux.

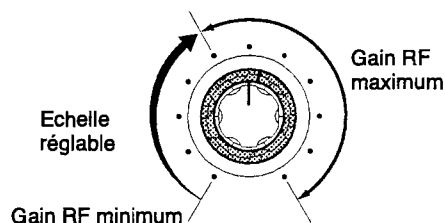
Bouton [RF/SQL]



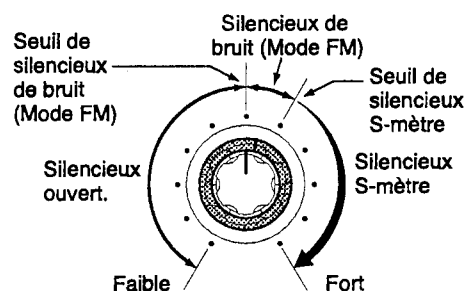
• Pendant le paramétrage comme commande de Gain RF ou de Silencieux



• Fonctionnement comme commande de Gain RF (Silencieux fixe ouvert, modes SSB, CW, RTTY exclusivement)



• Fonctionnement comme commande de Silencieux (Gain RF fixe au maximum)

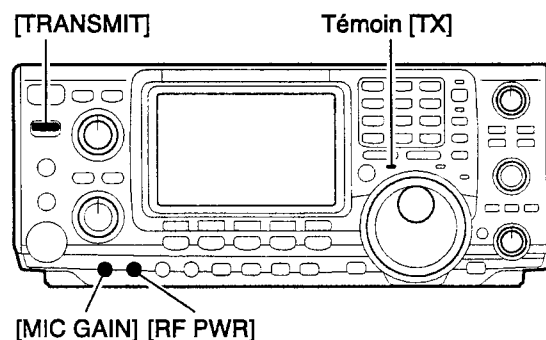


■ Emission standard

Avant de commencer à émettre, il faut toujours surveiller la fréquence choisie pour vérifier que l'émission n'est pas susceptible de brouiller des signaux émis par d'autres stations sur la même fréquence.

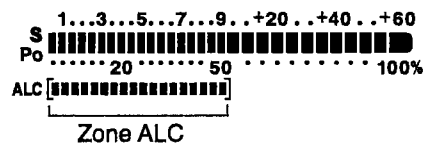
◆ Emission

- ① Appuyer sur la touche [TRANSMIT] ou [PTT] (microphone) pour émettre.
 - Le témoin rouge [TX] s'allume.
- ② Appuyer à nouveau sur la touche [TRANSMIT] ou relâcher la touche [PTT] (microphone) pour revenir en mode réception.



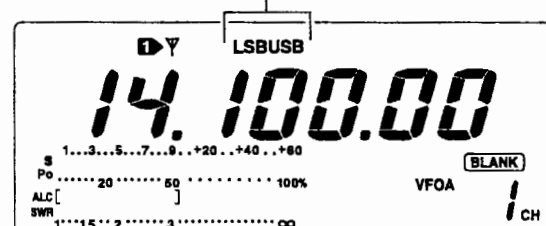
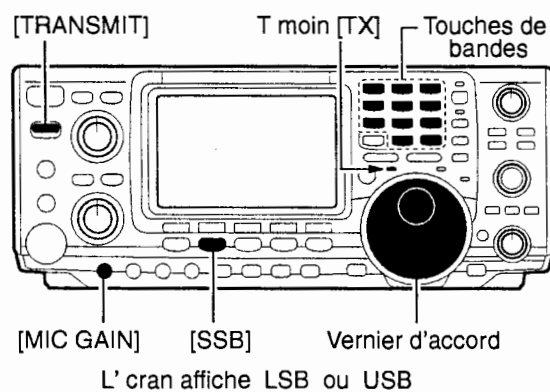
◆ Réglage du gain du microphone

- ① Appuyer sur la touche [PTT] (microphone) pour émettre.
 - Parler dans le microphone à un niveau de voix normal.
- ② Régler simultanément la commande [MIC GAIN] de sorte à ce que le niveau affiché par l'indicateur d'ALC ne sorte pas de la zone ALC (voir ci-contre).
- ③ Relâchez la touche [PTT] (microphone) pour revenir en mode réception.



■ Mode SSB

- ① Appuyer sur la touche de bande voulue.
- ② Appuyer sur la touche [SSB] pour sélectionner LSB ou USB.
 - Le mode USB est sélectionné en priorité au-dessus de 10 MHz, et le mode LSB est sélectionné en priorité en-dessous de 10 MHz.
- ③ A l'aide du bouton [AF] régler le volume audio à un niveau d'écoute confortable.
- ④ Manœuvrer le vernier de réglage pour régler le signal voulu.
 - Le S-mètre indique la force du signal reçu.
- ⑤ Appuyer sur la touche [TRANSMIT] ou [PTT] (microphone) pour émettre.
 - Le témoin rouge [TX] s'allume.
- ⑥ Parler dans le microphone à un niveau de voix normal.
 - Si nécessaire régler la commande [MIC GAIN].
- ⑦ Appuyer sur la touche [TRANSMIT] pour revenir en mode réception.



◆ Fonctions pratiques pour la réception

• Preampli et atténuateur (p. 47)

- ➔ Appuyer plusieurs fois sur la touche [P.AMP/ATT] pour désactiver la fonction préampli, ou pour activer le préampli 1 ou le préampli 2.
 - L'écran affiche "P.AMP1", "P.AMP2" ou "P.AMP" en fonction du préampli activé. (selon la bande de trafic utilisée).
- ➔ Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [P.AMP/ATT] pour activer l'atténuateur.
 - Appuyer brièvement sur la touche Push [P.AMP/ATT] pour désactiver l'atténuateur.
 - "ATT" s'affiche quand l'atténuateur est activé.

• Suppresseur de bruit (p. 50)

- ➔ Appuyer sur la touche [NB] pour activer ou désactiver le supprimeur de bruit.
 - "NB" apparaît quand le supprimeur de bruit est activé.
 - Appuyer pendant 1 seconde sur la touche [NB] pour activer le mode réglage du supprimeur de bruit.

• Réducteur de bruit (p. 52)

- ➔ Appuyer sur la touche [NR] pour activer ou désactiver le réducteur de bruit.
 - Régler le niveau de réduction de bruit à l'aide du bouton [NR].

• "NR" est affiché quand le réducteur de bruit est activé.

• Filtre auto notch (p. 52)

- ➔ Appuyer sur la touche [A/NOTCH] pour activer ou désactiver la fonction notch automatique ou manuel.
 - En mode manuel régler l'atténuation de fréquence à l'aide de la commande [NOTCH].

• Double PBT (réglage de bande passante) (p. 51)

- ➔ Utiliser les boutons de commande [TWIN PBT] (couronne externe et bouton central)
 - Appuyer sur la touche [PBTC] pour annuler les réglages.

• AGC (commande de gain auto) (p. 48)

- ➔ Activer le menu [1] à l'aide de la touche [MENU], puis appuyer plusieurs fois sur la touche [F1 AGC] pour sélectionner AGC F, AGC M, AGC S ou AGC OFF.

• VSC (commande vocale de silencieux) (p. 53)

- ➔ Activer le menu [2] à l'aide de la touche [MENU], puis appuyer sur la touche [F5 VSC] pour activer ou désactiver la fonction VSC.
 - L'indicateur VSC s'affiche quand la fonction VSC est activée.

◆ Fonctions pratiques pour l'émission

• Compresseur de parole (p. 57)

- ➔ Activer le menu [1] à l'aide de la touche [MENU], puis appuyer sur la touche [F3 COMP] pour activer ou désactiver le compresseur vocal.
 - "COMP" s'affiche quand le compresseur vocal est activé.

• VOX (émission commandée à la voix) (p. 54)

- ➔ Appuyer sur [VOX/BK-IN] pour activer ou désactiver la fonction VOX.
 - "VOX" s'affiche quand la fonction VOX est activée.

• Surveillance de la qualité d'émission (p. 56)

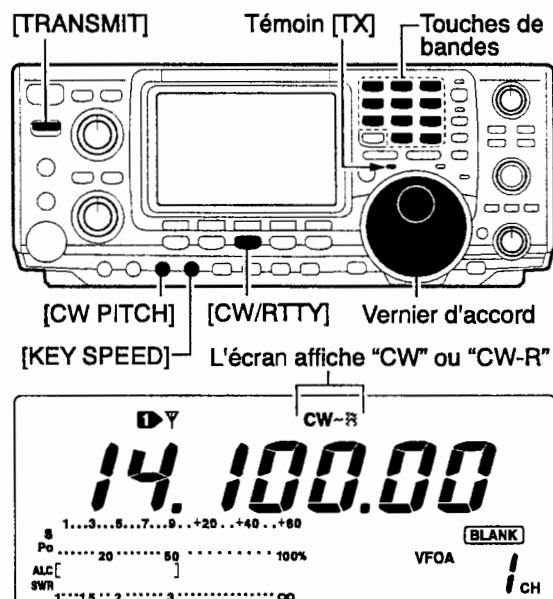
- ➔ Appuyer sur la touche [MONITOR] pour activer ou désactiver la fonction de surveillance.
 - "MONI" s'affiche quand la fonction surveillance est activée.

• Commande de tonalité audio (p. 88)

- ➔ Activer le menu [2] avec la touche [MENU], puis appuyer sur la touche [F4 TONE], sélectionner une rubrique à l'aide des touches [F1] et [F2] régler la tonalité audio à l'aide du vernier de réglage.

■ Mode CW

- ① Appuyer sur la touche de bande voulue.
- ② Appuyer sur la touche [CW/RTTY] pour sélectionner CW.
 - Après avoir activé le mode CW, appuyer pendant 1 sec. sur la touche [CW/RTTY] pour alterner entre les modes CW ou CW inverse.
- ③ A l'aide du bouton [AF] régler le volume audio à un niveau d'écoute confortable.
- ④ Manoeuvrer le vernier de réglage pour régler simultanément le signal voulu et son effet local.
 - Le S-mètre indique la force du signal reçu.
- ⑤ Appuyer sur la touche [TRANSMIT] pour émettre.
 - Le témoin rouge [TX] s'allume.
- ⑥ Utiliser un keyer électronique ou un manipulateur pour émettre les signaux CW.
 - L'indicateur de puissance indique la puissance du signal en sortie.
- ⑦ Appuyer sur la touche [TRANSMIT] pour revenir en mode réception.



◆ Fonctions pratiques pour la réception

• Preampli et atténuateur (p. 47)

- ➔ Appuyer plusieurs fois sur la touche [P.AMP/ATT] pour désactiver la fonction préampli, ou pour activer le préampli 1 ou le préampli 2.
 - L'écran affiche "P.AMP1", "P.AMP2" ou "P.AMP" en fonction du préampli activé. (selon la bande de trafic utilisée).
- ➔ Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [P.AMP/ATT] pour activer l'atténuateur.
 - Appuyer brièvement sur la touche Push [P.AMP/ATT] pour désactiver l'atténuateur.
 - "ATT" s'affiche quand l'atténuateur est activé.

• Suppresseur de bruit (p. 50)

- ➔ Appuyer sur la touche [NB] pour activer ou désactiver le supprimeur de bruit.
 - "NB" apparaît quand le supprimeur de bruit est activé.
 - Appuyer pendant 1 seconde sur la touche [NB] pour activer le mode réglage du supprimeur de bruit.

• Réducteur de bruit (p. 52)

- ➔ Appuyer sur la touche [NR] pour activer ou désactiver le réducteur de bruit.
 - Régler le niveau de réduction de bruit à l'aide du bouton [NR].
 - "NR" est affiché quand le réducteur de bruit est activé.

• Filtre auto notch (p. 52)

- ➔ Appuyer sur la touche [A/NOTCH] pour activer ou désactiver la fonction notch automatique ou manuel.
 - En mode manuel régler l'atténuation de fréquence à l'aide de la commande [NOTCH].

• Double PBT (réglage de bande passante) (p. 51)

- ➔ Utiliser les boutons de commande [TWIN PBT] (couronne externe et bouton central)
 - Appuyer sur la touche [PBTC] pour annuler les réglages.

• AGC (commande de gain auto) (p. 48)

- ➔ Activer le menu [1] à l'aide de la touche [MENU], puis appuyer plusieurs fois sur la touche [F1 AGC] pour sélectionner AGC [F], AGC [M], AGC [S] ou AGC OFF.

• Fonction 1/4 (p. 21)

- ➔ Activer le menu [1] à l'aide de la touche [MENU], puis appuyer sur la touche [F3 1/4] pour activer ou désactiver la fonction 1/4.

◆ Fonctions pratiques pour l'émission

• Fonction break-in (p. 55)

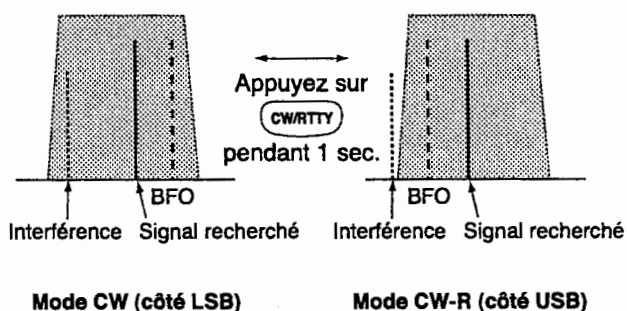
- ➔ Appuyer plusieurs fois sur la touche [VOX/BK-IN] pour régler la fonction sur OFF, semi break-in ou full break-in.
 - "BK-IN" ou "[BK-IN]" s'affichent respectivement quand la fonction semi break-in ou full break-in est activée.

◆ A propos du mode CW inverse

Le mode CW inverse reçoit les signaux CW de l'autre côté de la porteuse, à la manière des modes LSB et USB.

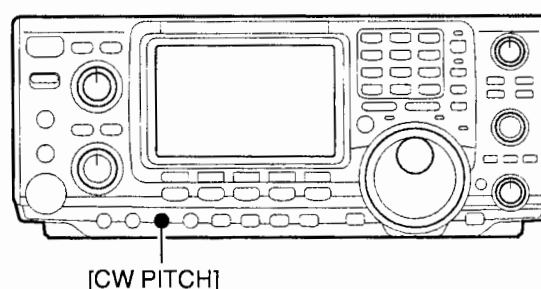
Utiliser ce mode en présence de signaux parasites proches du signal recherché et pour modifier la tonalité des signaux parasites.

- ① Appuyer plusieurs fois sur la touche [CW/RTTY] pour activer le mode CW.
- ② Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [CW/RTTY] pour sélectionner le mode CW ou CW-R.
 - Contrôler la tonalité du signal parasite.



◆ A propos du réglage de la note en CW

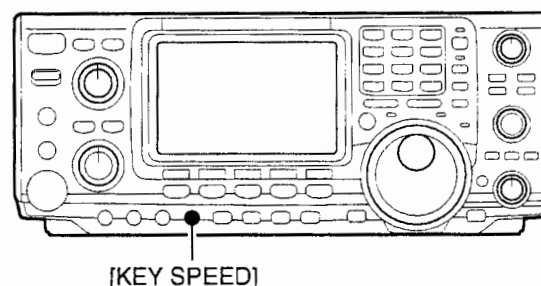
La fréquence de la note sonore et de la note surveillée en réception CW sont réglables selon les préférences de l'opérateur (de 300 à 900 Hz par pas de 25 Hz) sans modifier la fréquence de trafic.



◆ A propos de la vitesse du keyer

La vitesse du keyer électronique interne de l'émetteur-récepteur est réglable de 6 à 60 mots/minute.

- ➔ Tourner le bouton [KEY SPEED] vers la droite pour augmenter la vitesse du keyer, et vers la gauche pour la réduire.



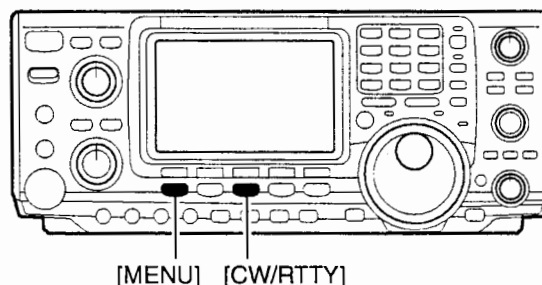
◆ Fonction effet local en CW

Quand l'émetteur-récepteur est en mode réception (et que la fonction break-in est désactivée — p. 55) l'opérateur peut entendre la tonalité du signal CW en émission sans qu'il soit nécessaire d'émettre. Il est ainsi possible d'accorder exactement le signal émis sur celui d'une autre station. Cette fonction est également très utile pour l'entraînement à la CW. Le réglage de l'effet local pour la CW s'effectue via le paramétrage de manipulateur (p. 33).

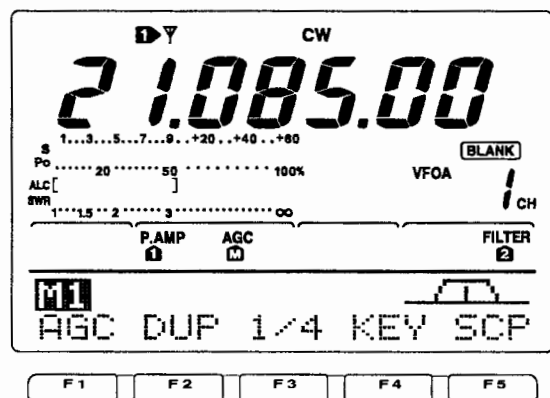
■ Fonctions du keyer électronique

L'émetteur-récepteur est doté d'un certain nombre de fonctions utiles propres au keyer électronique accessible via le menu de mémoire manipulateur.

- ① Appuyer sur la touche [CW/RTTY] pour sélectionner le mode CW.
- ② Appuyer sur la touche [MENU] pour sélectionner [M1].
- ③ Appuyer sur la touche [F4 KEY] pour sélectionner le menu de mémoire manipulateur.
 - L'ordre des menus de manipulateur est modifiable via le menu de paramétrage (p. 86).
- ④ Appuyer sur une des touches multifonctions ([F1] à [F5]) pour ouvrir une des rubriques du menu de mémoire manipulateur. Voir schéma ci-dessous.
 - Appuyer sur la touche [MENU] pour revenir à l'écran précédent.

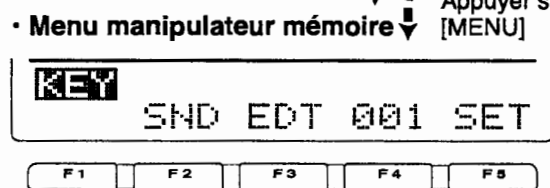


◆ EN MODE CW

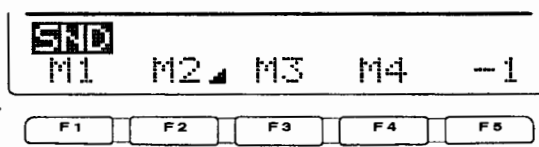


Appuyer sur [F4]

Appuyer sur [MENU]

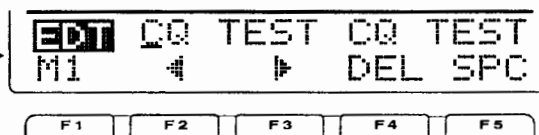


• Menu émission manipulateur (p. 30)



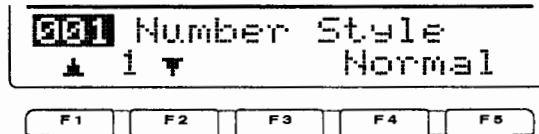
Appuyer sur [F2]

• Menu modification (p. 31)



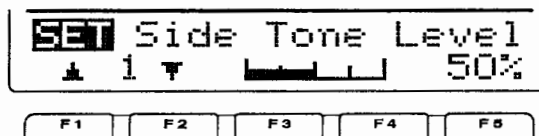
Appuyer sur [F3]

• Mode paramétrage numérique de Contest (p. 32)



Appuyer sur [F4]

• Mode paramétrage manipulateur (p. 33)



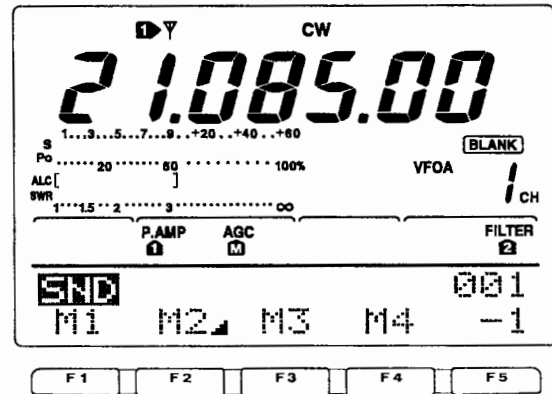
Appuyer sur [F5]

◆ Menu émission mémoire manipulateur

Des caractères pré-réglés peuvent être envoyés à l'aide du menu émission manipulateur. Utiliser le menu édition pour programmer le contenu de la mémoire manipulateur.

•Emission

- ① Après avoir sélectionné [rj] en mode CW, appuyer sur la touche [F4 [KEY]] pour ouvrir le menu de mémoire manipulateur.
- ② Appuyer sur la touche [F2 [END]] pour ouvrir le menu émission keyer.
- ③ Appuyer sur la touche [TRANSMIT] pour passer en mode émission, ou activer la fonction break-in (p. 55).
- ④ Appuyer sur une touche multifonctions ([F1] à [F4]) pour émettre le contenu de la mémoire manipulateur.
 - Appuyer sur une touche multifonctions pendant 1 sec. pour émettre en boucle le contenu du canal mémoire Appuyer sur une touche quelconque pour interrompre l'émission.
 - Le compteur de nombre de contest au dessus de [F5], est incrémenté à chaque émission du contenu de la mémoire.
 - Lors de la ré-émission du contenu de la mémoire après un appel sans réponse, appuyer sur la touche [F5] pour diminuer d'une unité le nombre de contacts.

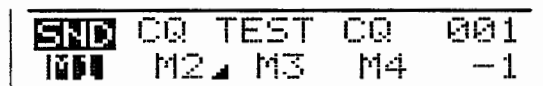


/// Pour information

Quand un clavier externe est connecté aux broches 3 et 7 du connecteur [MIC], le contenu des canaux mémoire M1 à M4, peut être émis sans passer par le menu émission keyer. Voir détails p. 86.

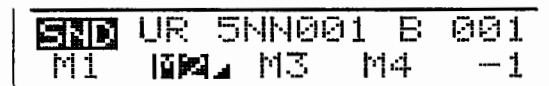
- ⑤ Appuyer 2 fois sur la touche [MENU] pour revenir en [rj].

Indicateur d'émission M1



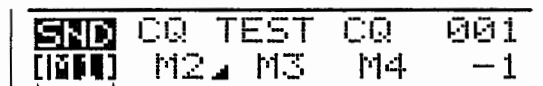
F1

Indicateur d'émission M2



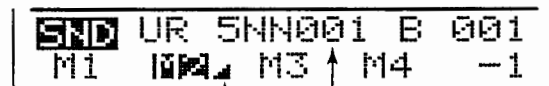
F2

Indicateur de répétition d'émission



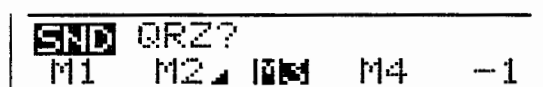
Indicateurs de répétition

Indicateur d'émission M2



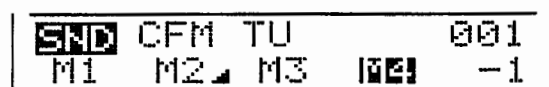
Indicateur d'enclenchement de compteur

Indicateur d'émission M3



F3

Indicateur d'émission M4



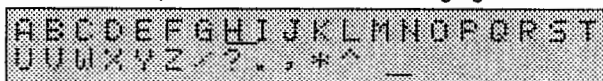
F4

◆ Modification de la mémoire manipulateur

Le menu édition de la mémoire manipulateur permet de programmer le contenu de la mémoire manipulateur. La mémoire de manipulateur dispose de 4 canaux mémoire pour l'enregistrement et la ré-émission de phrases CW, de numéros de contacts, etc., fréquemment utilisés. La capacité totale de la mémoire manipulateur est de 50 caractères par canal mémoire.

• Contenu de programmation

- ① Appuyer sur la touche [MENU] pour sélectionner [M1], puis sur la touche [F4 [KEY]] pour sélectionner le menu de mémoire manipulateur.
- ② Appuyer sur la touche [F3 [EDIT]] pour sélectionner le menu édition.
 - L'écran affiche le contenu du canal 1 de la mémoire manipulateur.
 - Appuyer sur la touche [F5] pour incrémenter manuellement le numéro de contest
- ③ Appuyer sur la touche [F1] pour sélectionner le numéro de canal à programmer.
- ④ la saisie des caractères s'effectue par rotation du vernier de réglage ou au clavier pour les chiffres.
 - Caractère disponible via le vernier de réglage :



REMARQUE :

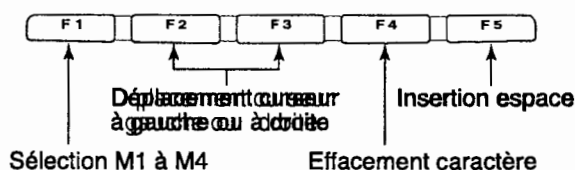
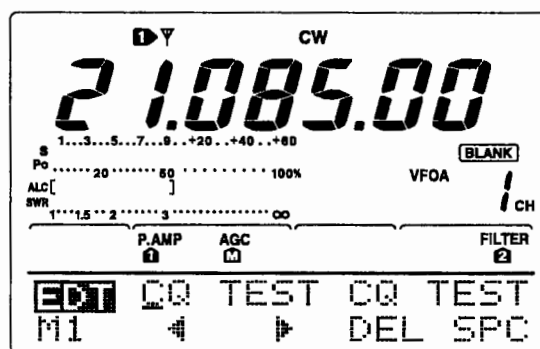
Le caractère “^” sert à transmettre le mot suivant sans espace, comme AR. Insérer “^” avant une chaîne texte, par exemple : ^AR. La chaîne “AR” est alors émise sans espace.
 Le caractère “*” sert à insérer le numéro du contact CW. Le numéro de contact progresse automatiquement par pas de 1. Cette fonction est disponible pour un seul canal de mémoire manipulateur à la fois. Le numéro de canal utilisé par défaut est M2.

- ⑤ Appuyer respectivement sur les touches [F2 ←] ou [F3 →] pour avancer ou reculer le curseur.
- ⑥ Répéter les étapes ④ et ⑤ pour la saisie des caractères.
- ⑦ Appuyer deux fois sur la touche [MENU] pour revenir en [M1].

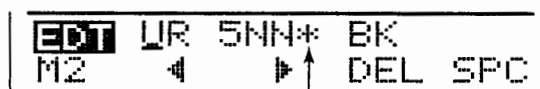
Contenus pré-programmés

Canal	Contenu
M1	CQ TEST CQ TEST DE JA1 JA1 TEST
M2	UR 5NN* BK
M3	CFM TU
M4	QRZ?

Menu modification

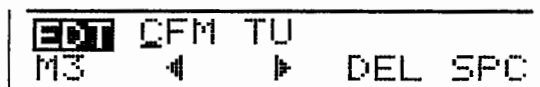


• Affichage par défaut M2

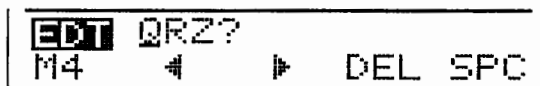


A chaque saisie d'un astérisque le compteur est incrémenté d'une unité.

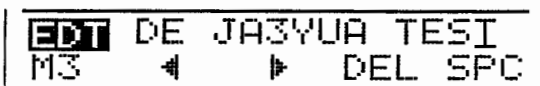
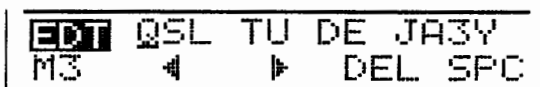
• Affichage par défaut M3



• Affichage par défaut M4



Exemple d'affichage — avec saisie de “QSL TU DE JA3YUA TEST” dans M3.

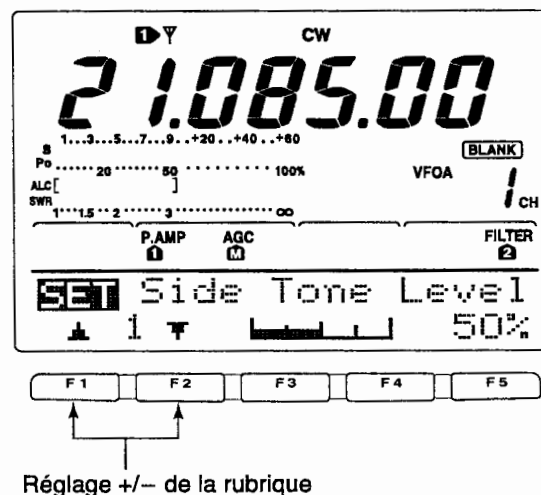


◆ Paramétrage du numéro de contest

Ce menu permet de programmer le numéro de série de contest, l'enclenchement du comptage, etc.

• Paramétrage du contenu

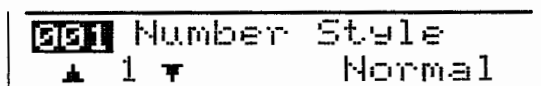
- ① Appuyer sur la touche [MENU] pour sélectionner [M1], puis sur la touche [F4 [KEY]] pour ouvrir le menu de mémoire manipulateur.
- ② Appuyer sur la touche [F4 [001]] pour activer le mode paramétrage de numéro de contest.
- ③ Sélectionner la rubrique à paramétrer à l'aide des touches [F1 [▲]] ou [F2 [▼]].
- ④ Effectuer le réglage à l'aide du vernier d'accord.
 - Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [F3] pour sélectionner un état ou une valeur par défaut.
- ⑤ Appuyer deux fois sur la touche [MENU] pour revenir en [M1].



1. Number Style

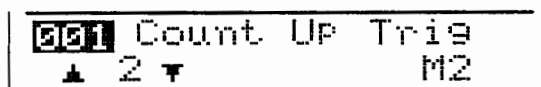
Cette rubrique permet de choisir le système de numérotation de série pour le contest, entre saisie normale et saisie en code morse.

- Normal : n'utilise pas le code Morse (réglage par défaut)
- 190 → AND : 1 = A, 9 = N et 0 = O.
- 190 → ANT : 1 = A, 9 = N et 0 = T.
- 90 → ND : 9 = N et 0 = O.
- 90 → NT : 9 = N et 0 = T.



2. Count UP Trig

Cette rubrique permet de choisir le numéro de canal mémoire d'enregistrement des numéros de contest entre M1, M2, M3 et M4 (réglage par défaut : M2).



3. Present Number

Cette rubrique affiche le nombre actuellement mémorisé dans le canal mémoire choisi ci-dessus.

- Modifier ce nombre à l'aide du vernier de réglage, ou appuyer pendant 1 sec. sur la touche [F3 [CLR]] pour réinitialiser le compteur à 001.

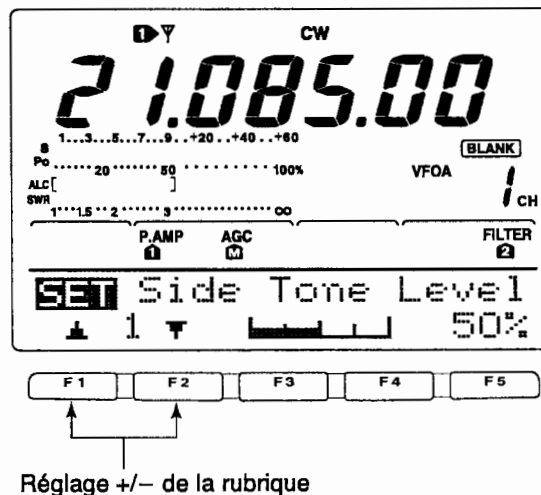


◆ Réglage manipulateur

Ce menu de paramétrage permet de programmer la tonalité de l'effet local pour la CW, la vitesse de répétition du keyer électronique, le poids de manipulation, les caractéristiques et le type de manipulateur, etc.

• Réglages

- ① Appuyer sur la touche [MENU] pour sélectionner [i], puis sur la touche [F4 KEY] pour sélectionner le menu de mémoire manipulateur.
- ② Appuyer sur la touche [F5 SET] pour sélectionner le menu de paramétrage de manipulateur.
- ③ Sélectionner la rubrique à paramétrer à l'aide de la touche [F1] ou [F2].
- ④ Régler la rubrique à l'aide du vernier de réglage.
 - Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [F3] pour sélectionner un état ou une valeur par défaut.
- ⑤ Appuyer 2 fois sur la touche [MENU] pour revenir en [i].



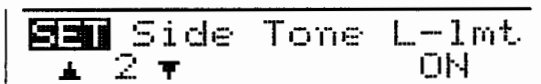
1. Side Tone Level

Cette rubrique permet de régler le volume de l'effet local en mode CW de 0% à 100% par pas de 1%



2. Side Tone L-lmt

Cette rubrique permet de régler le volume maximal de l'effet local en mode CW. Quand le niveau maximal programmé est atteint, toute rotation supplémentaire du bouton [AF] reste sans effet.

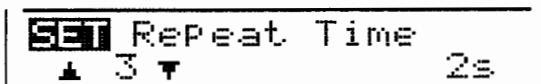


- ON Le volume de l'effet local est limité (état par défaut)
- OFF Le volume de l'effet local n'est pas limité.

3. Repeat Time

Cette rubrique permet de régler l'intervalle de répétition en émission CW lorsque la fonction de répétition temporisée est activée.

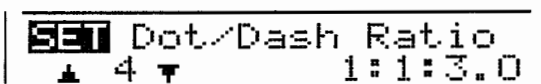
- L'intervalle est réglable de 1 à 60 sec. par pas de 1 sec.



4. Dot/Dash Ratio

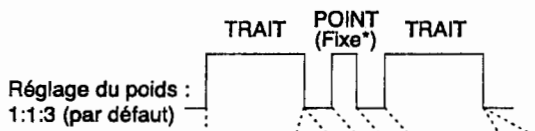
Cette rubrique règle le rapport Point/Trait.

- La plage de réglage s'étend de 1:1:2,8 à 1:1:4,5 par pas de 0,12).



Exemple de réglage du poids : "K" en code Morse

EXEMPLE DE REGLAGE DU POIDS : Code Morse "K"

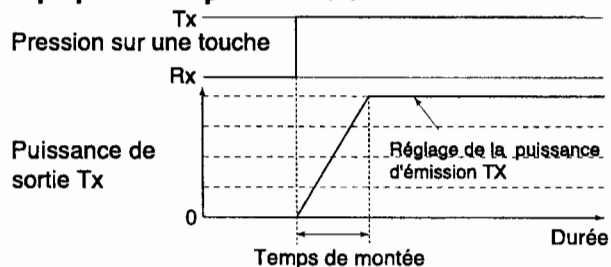


5. Rise Time

Cette rubrique règle le délai au terme duquel la puissance de sortie devient la puissance d'émission programmée.

• Les réglages disponibles sont 2, 4, 6 ou 8 msec.

• **A propos du temps de montée**



SET Rise Time
▲ 5 ▼ 4ms

6. Paddle Polarity

Cette rubrique règle la polarité du manipulateur entre polarité normale ou polarité inversée.

SET Paddle Polarity
▲ 6 ▼ NORMAL

7. Keyer Type

Cette rubrique définit le type de manipulateur raccordé au connecteur [ELEC-KEY] sur la face avant.

• Les options disponibles sont ELEC-KEY, BUG KEY et manipulateur à simple contact.

SET Keyer Type
▲ 7 ▼ ELEC-KEY

8. MIC U/D Keyer

Cette rubrique programme l'utilisation des touches [UP]/[DN] du microphone comme manipulateur fictif.

- ON Touches [UP]/[DN] utilisables pour la CW.
- OFF Touches [UP]/[DN] non utilisables pour la CW

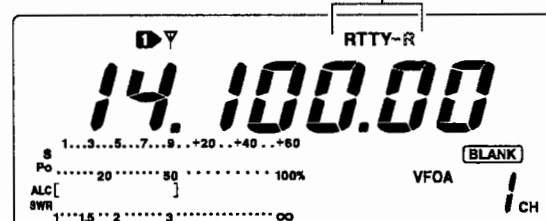
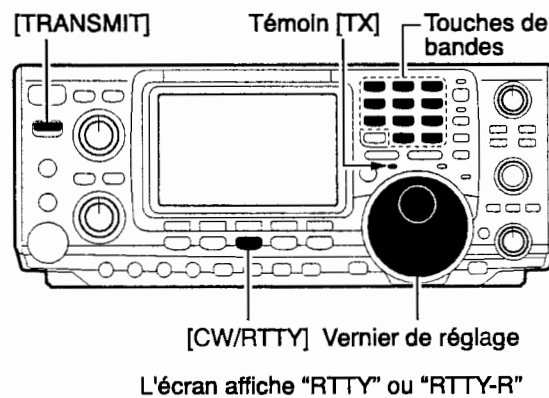
SET MIC U/D Keyer
▲ 8 ▼ OFF

NOTE: Le réglage de cette rubrique sur "OFF" invalide la possibilité de modifier la fréquence et de changer de canal mémoire à l'aide des touches [UP]/[DN].

■ Trafic en RTTY (FSK)

Consulter le manuel livré avec le terminal TNC avant de trafiquer en RTTY.

- ① Sélectionner une bande de trafic à l'aide de la touche de bande correspondante .
- ② Appuyer sur la touche [CW/RTTY] autant de fois que nécessaire pour sélectionner RTTY.
 - Appuyer alors pendant 1 sec. sur la touche [CW/RTTY] pour alterner entre les modes RTTY et RTTY-R.
- ③ Régler le volume à un niveau sonore confortable à l'aide du bouton [AF].
- ④ Syntoniser leur signal à l'aide du vernier de réglage.
 - Le S-mètre indique la force du signal reçu.
 - Essayer le mode RTTY-R si la démodulation du signal reçu échoue.
- ⑤ Appuyer sur la touche [TRANSMIT] pour passer en mode émission ou transmettre in signal SEND depuis le TNC
 - Le témoin rouge TX s'allume.
 - L'indicateur de puissance affiche la puissance du signal RTTY émis.
- ⑥ Emettre les signaux RTTY (FSK) à l'aide de l'ordinateur du TNC (TU) connecté..
 - Si nécessaire régler la fonction [MIC GAIN] .
- ⑦ Appuyer sur [TRANSMIT] pour revenir en réception.



◆ Fonctions pratiques pour la réception

• Preampli et atténuateur (p. 47)

- ➔ Appuyer plusieurs fois sur la touche [P.AMP/ATT] pour désactiver la fonction préampli, ou pour activer le préampli 1 ou le préampli 2 .
 - L'écran affiche "P.AMP 1", "P.AMP 2" ou "P.AMP" en fonction du préampli activé. (selon la bande de trafic utilisée).
- ➔ Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [P.AMP/ATT] pour activer l'atténuateur.
 - Appuyer brièvement sur la touche Push [P.AMP/ATT] pour désactiver l'atténuateur.
 - "ATT" s'affiche quand l'atténuateur est activé.

• Suppresseur de bruit (p. 50)

- ➔ Appuyer sur la touche [NB] pour activer ou désactiver le supprimeur de bruit .
 - "NB" apparaît quand le supprimeur de bruit est activé.
 - Appuyer pendant 1 seconde sur la touche [NB] pour activer le mode réglage du supprimeur de bruit.

• Réducteur de bruit (p. 52)

- ➔ Appuyer sur la touche [NR] pour activer ou désactiver le réducteur de bruit.
 - Régler le niveau de réduction de bruit à l'aide du bouton [NR].
 - "NR" est affiché quand le réducteur de bruit est activé.

• Double PBT (réglage de bande passante) (p. 51)

- ➔ Utiliser les boutons de commande [TWIN PBT] (couronne externe et bouton central)
 - Appuyer sur la touche [PBTC] pour annuler les réglages.

• AGC (commande de gain auto) (p. 48)

- ➔ Activer le menu [1] à l'aide de la touche [MENU], puis appuyer plusieurs fois sur la touche [F1 AGC] pour sélectionner AGC [F], AGC [M], AGC [S] ou AGC OFF.

• Fonction 1/4 (p. 21)

- ➔ Activer le menu [1] à l'aide de la touche [MENU], puis appuyer sur la touche [F3 1/4] pour activer ou désactiver la fonction 1/4.

◆ Fonctions pratiques pour l'émission

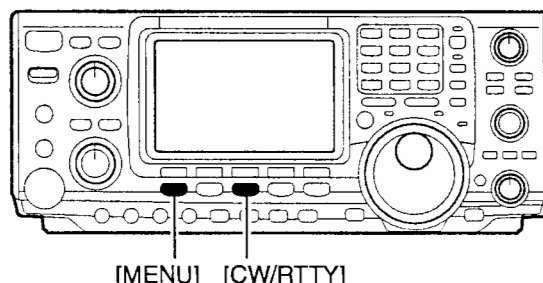
• Surveillance de la qualité d'émission (p. 56)

- ➔ Appuyer sur la touche [MONITOR] pour activer ou désactiver la fonction de surveillance.
 - "MONI" s'affiche quand la fonction surveillance est activée.

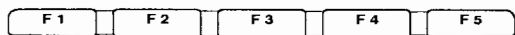
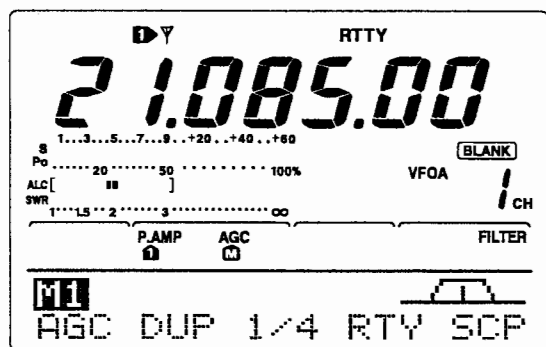
■ Fonctions RTTY

L'émetteur-récepteur est doté de plusieurs fonctions pratiques pour le trafic en RTTY accessibles via le menu RTTY.

- ① Sélectionner le mode RTTY à l'aide de la touche [CW/RTTY].
- ② Appuyer sur la touche [MENU] pour sélectionner [M].
- ③ Ouvrir le menu RTTY à l'aide de la touche [F4 RTTY].
- ④ Appuyer sur une des touches multifonctions ([F2], [F4] ou [F5]) pour sélectionner une rubrique du menu RTTY comme indiqué dans le schéma ci-dessous
 - Appuyer sur la touche [MENU] pour revenir à l'affichage précédent.

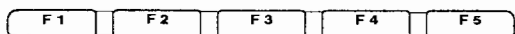
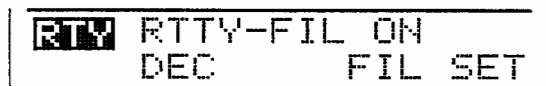


◆ EN MODE RTTY



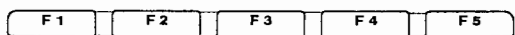
Appuyer sur [F4]

• Menu RTTY

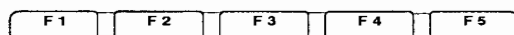


Appuyer sur [F2]

• Ecran décodeur RTTY (p. 38)



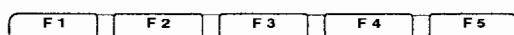
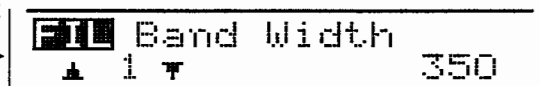
Active/désactive le filtre RTTY.



Appuyer sur [F4]

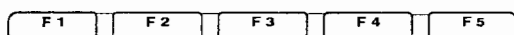
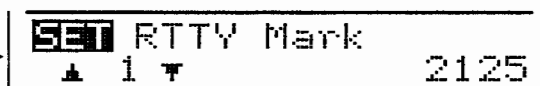
Appuyer sur [F4] pendant 1 sec.

• Mode réglage du filtre RTTY (p. 37)



Appuyer sur [F5]

• Mode réglage RTTY (p. 39)

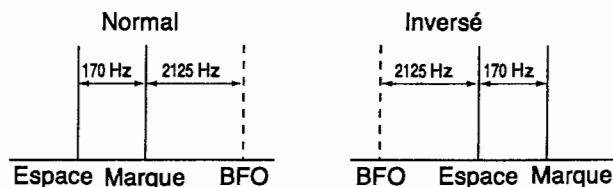


◆ A propos du mode RTTY inverse

Les caractères reçus sont parfois tronqués quand la réception "mark/space" est inversée. Cette inversion peut être la conséquence d'un défaut dans une connexion du TNC, dans des réglages, dans des commandes, etc. Activer le mode RTTY inverse pour recevoir correctement les signaux RTTY.

➔ En mode RTTY, appuyer pendant 1 sec. sur la touche [CW/RTTY] pour activer le mode RTTY inverse.

- "RTTY-R" s'affiche en mode RTTY inverse.
- Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [CW/RTTY] pour revenir en mode RTTY normal.

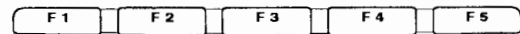
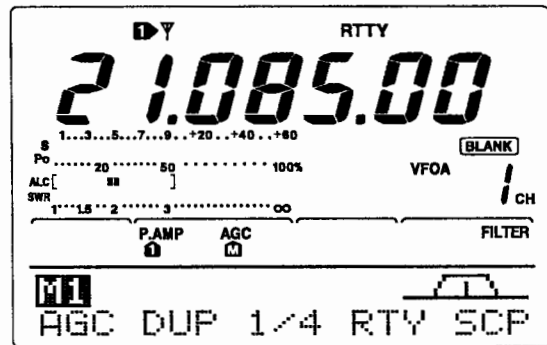


◆ Décodeur RTTY

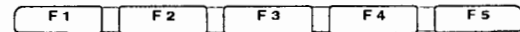
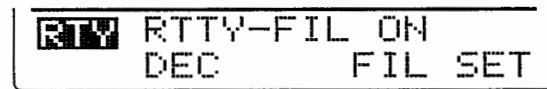
L'émetteur-récepteur IC-7400 est doté d'un décodeur RTTY pour le code Baudot (fréquence marque : 2125 Hz, décalage fréquence : 170 Hz, 45 bps)

Il n'est pas nécessaire d'utiliser un terminal externe (TU) ou un connecteur de nœud terminal (TNC) pour recevoir un signal Baudot.

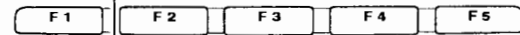
- ① Sélectionner le mode RTTY à l'aide de la touche [CW/RTTY]
 - En mode RTTY, appuyer pendant 1 sec. sur la touche [CW/RTTY] pour activer le mode RTTY inverse
- ② Appuyer plusieurs fois sur la touche [MENU] pour sélectionner [M].
- ③ Appuyer sur la touche [F4 RTTY] pour ouvrir le menu RTTY.
- ④ Appuyer sur la touche [F4 FIL] pour activer le filtre RTTY.
 - Le décodeur RTTY ne fonctionne pas quand le filtre RTTY est désactivé.
- ⑤ Appuyer sur la touche [F2 DEC] pour activer le décodeur RTTY.
 - L'écran de décodeur RTTY s'affiche.
- ⑥ Appuyer sur la touche [F2] pour figer l'affichage actuel.
 - L'écran affiche l'icône "H" pour signaler que la fonction est en cours d'utilisation.
- ⑦ Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [F3] pour effacer les caractères affichés.
- ⑧ Appuyer sur la touche [MENU] pour quitter l'écran de décodeur RTTY.



Appuyer sur [F4] ↓



Appuyer sur [F2] ↓

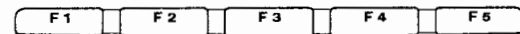


Apparaît quand l'écran décodeur RTTY est figé par activation de la touche [F2].
Appuyer sur [F3] pour effacer les caractères affichés.

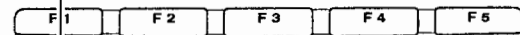
• Réglage du niveau de seuil de décodeur

Dans le cas où certains caractères s'affichent en l'absence de réception d'un signal, il faut régler le niveau du seuil du décodeur RTTY.

- ① Activer l'écran de décodeur RTTY comme indiqué ci-dessus.
- ② Appuyer sur la touche [F1 ADJ] pour activer la fonction de réglage du niveau de seuil de décodeur.
- ③ Régler le niveau de seuil à l'aide du vernier de réglage.
 - Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [F3] pour sélectionner un état par défaut.
- ④ Appuyer sur la touche [MENU] pour quitter l'écran de décodeur RTTY.



Appuyer sur [F1] ↑



Indicateur de niveau de seuil

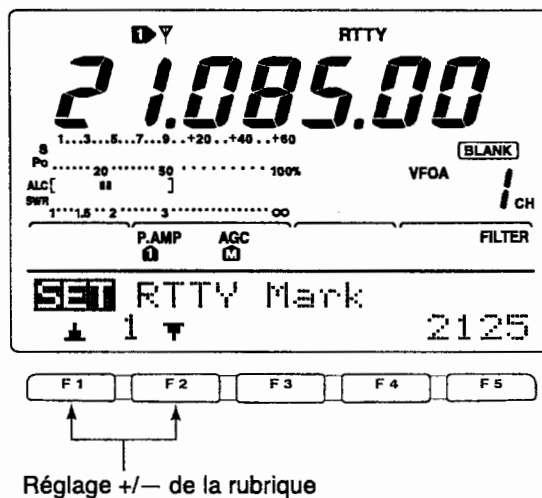
Le nombre de lignes de texte affichées à l'écran est réglable sur 2 ou 3. la fonction UnShift On Space (USOS) et le code de nouvelle ligne sont programmables via le menu de paramétrage RTTY (p. 39).

◆ Paramétrage RTTY

Ce mode permet de régler les fréquences marque et espace, le type de manipulation, le décodage de la fonction USOS, etc.

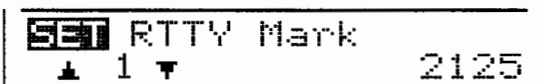
• Activation du menu de paramétrage

- ① Appuyer sur la touche [MENU] pour sélectionner [rj], puis sur la touche [F4 RTTY] pour ouvrir le menu RTTY.
- ② Appuyer sur [F5 SET] pour activer le menu de paramétrage RTTY.
- ③ Ouvrir la rubrique à régler à l'aide des touches [F1 ↕] ou [F2 ⇄].
- ④ Régler la rubrique à l'aide du vernier de réglage.
 - Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [F3] pour sélectionner un réglage ou une valeur par défaut
- ⑤ Appuyer 2 fois sur la touche [MENU] pour revenir en M1.



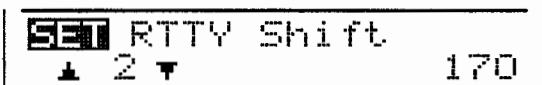
1. RTTY Mark

Règle la fréquence de marque pour le mode RTTY.
• Les fréquences disponibles sont 1275, 1615 et 2125 Hz.



2. RTTY Shift

Règle le décalage de fréquence en mode RTTY.
• Les réglages disponibles sont 170, 200 et 425 Hz.



3. RTTY Kewing

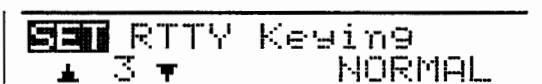
Règle la polarité de manipulation entre normale et inverse.

NORMAL

Manipulateur ouvert/fermé = Marque/Space

REVERSE

Manipulateur ouvert/fermé = Space/Marque

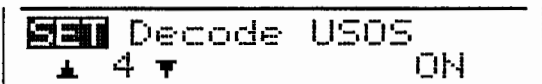


4. Decode USOS

Active ou désactive la fonction USOS (UnShift On Space)

ON Décodage comme un code lettre

OFF Décodage comme un code caractère



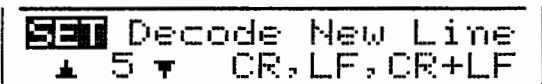
5. Decode New Line

Sélectionne le caractère de contrôle de changement de ligne du décodeur RTTY interne..

CR: Retour chariot ; LF: Saut de ligne

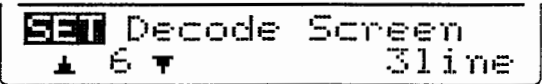
CR, LF, CR+LF CR, LF et CR+LF

CR+LF CR+LF uniquement



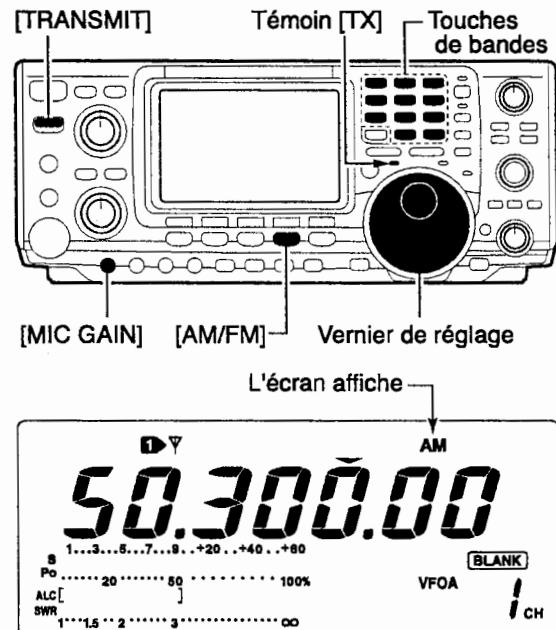
6. Decode Screen

Sélectionne le nombre de lignes d'affichage du décodeur entre 2 ou 3 lignes



■ Mode AM

- ① Sélectionner une bande de fréquence à l'aide de la touche de bande appropriée .
- ② Appuyer sur la touche [AM/FM] pour choisir AM.
- ③ A l'aide de la bouton [AF] régler le volume audio à un niveau d'écoute confortable.
- ④ Syntoniser le signal voulu à l'aide du vernier de réglage.
 - Le S-mètre indique la force du signal reçu.
 - Le pas d'accord par défaut en mode AM est de 1 kHz; le paramétrage de pas d'accord (p; 21) permet de modifier ce pas.
- ⑤ Appuyer sur la touche [TRANSMIT] ou [PTT] (microphone) pour émettre.
 - Le témoin rouge TX s'allume.
- ⑥ Parler dans le microphone à un niveau de voix normal.
 - Si nécessaire régler la commande [MIC GAIN].
- ⑦ Appuyer sur la touche [TRANSMIT] ou relâcher la touche [PTT] (microphone) pour revenir en mode réception.



◆ Fonctions pratiques pour la réception

•Préampli et atténuateur (p. 47)

- ➔ Appuyer plusieurs fois sur la touche [P.AMP/ATT] pour désactiver la fonction préampli, ou pour activer le préampli 1 ou le préampli 2 .
 - L'écran affiche "P.AMP1", "P.AMP2" ou "P.AMP" en fonction du préampli activé. (selon la bande de trafic utilisée).
- ➔ Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [P.AMP/ATT] pour activer l'atténuateur.
 - Appuyer brièvement sur la touche Push [P.AMP/ATT] pour désactiver l'atténuateur.
 - "ATT" s'affiche quand l'atténuateur est activé.

•Suppresseur de bruit (p. 50)

- ➔ Appuyer sur la touche [NB] pour activer ou désactiver le supprimeur de bruit.
 - "NB" apparaît quand le supprimeur de bruit est activé.
 - Appuyer pendant 1 seconde sur la touche [NB] pour activer le mode réglage du supprimeur de bruit.

•Réducteur de bruit (p. 52)

- ➔ Appuyer sur la touche [NR] pour activer ou désactiver le réducteur de bruit.
 - Régler le niveau de réduction de bruit à l'aide du bouton [NR].
 - "NR" est affiché quand le réducteur de bruit est activé.

•Filtre auto notch (p. 52)

- ➔ Appuyer sur la touche [A/NOTCH] pour activer ou désactiver la fonction notch automatique ou manuel.
 - En mode manuel régler l'atténuation de fréquence à l'aide de la commande [NOTCH].

•Décalage de FI (p. 51)

- ➔ Tourner les boutons de commande [TWIN PBT] (boutons centraux uniquement).
 - Appuyer sur la touche [PBTC] pour effacer les réglages.

AGC (commande de gain auto) (p. 48)

- ➔ Activer le menu [1] à l'aide de la touche [MENU], puis appuyer plusieurs fois sur la touche [F1] pour sélectionner AGC [F], AGC [M], AGC [S] ou AGC OFF.

•VSC (commande vocale de silencieux) (p. 53)

- ➔ Activer le menu [2] à l'aide de la touche [MENU], puis appuyer sur la touche [F5] pour activer ou désactiver la fonction VSC.
 - L'indicateur VSC s'affiche quand la fonction VSC est activée

◆ Fonctions pratiques pour l'émission

•Compresseur de parole (p. 57)

- ➔ Activer le menu [1] à l'aide de la touche [MENU], puis appuyer sur la touche [F3] pour activer ou désactiver le compresseur vocal.
 - "COMP" s'affiche quand la fonction est activée.

•VOX (émission commandée à la voix) (p. 54)

- ➔ Appuyer sur [VOX/BK-IN] pour activer ou désactiver la fonction VOX.
 - "VOX" s'affiche quand la fonction VOX est activée.

•Surveillance de la qualité d'émission (p. 56)

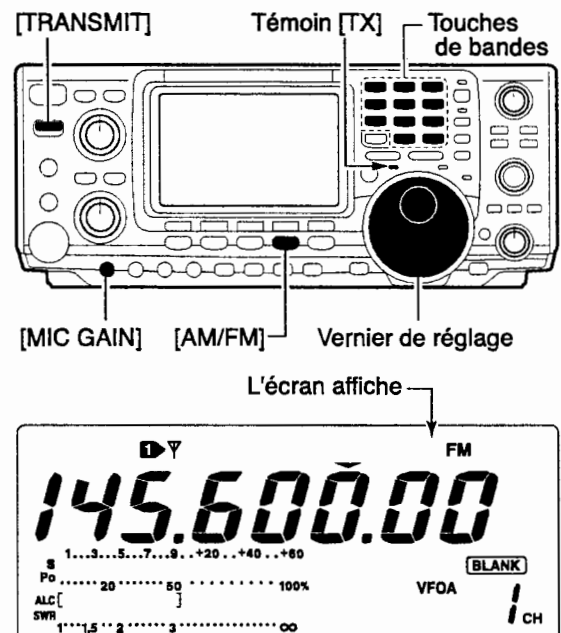
- ➔ Appuyer sur la touche [MONITOR] pour activer ou désactiver la fonction de surveillance.
 - "MONI" s'affiche quand la fonction surveillance est activée.

•Commande de tonalité audio (p. 88)

- ➔ Activer le menu [2] avec la touche [MENU], puis appuyer sur la touche [F4] pour sélectionner une rubrique à l'aide des touches [F1] et [F2] régler la tonalité audio à l'aide du vernier de réglage.

■ Mode FM

- ① Sélectionner une bande de fréquence à l'aide de la touche de bande appropriée .
- ② Appuyer sur la touche [AM/FM] pour choisir FM.
- ③ A l'aide du bouton [AF] régler le volume audio à un niveau d'écoute confortable.
- ④ Syntoniser le signal voulu à l'aide du vernier de réglage.
 - Le S-mètre indique la force du signal reçu.
- ⑤ Appuyer sur la touche [TRANSMIT] ou [PTT] (microphone) pour émettre.
 - Le témoin rouge TX s'allume.
- ⑥ Parler dans le microphone à un niveau de voix normal.
 - Si nécessaire régler la commande [MIC GAIN].
- ⑦ Appuyer sur la touche [TRANSMIT] ou relâcher la touche [PTT] (microphone) pour revenir en mode réception.



◆ Fonctions pratiques pour la réception

•Préampli et atténuateur (p. 47)

- ➔ Appuyer plusieurs fois sur la touche [P.AMP/ATT] pour désactiver la fonction préampli, ou pour activer le préampli 1 ou le préampli 2 .
 - L'écran affiche "P.AMP1", "P.AMP2" ou "P.AMP" en fonction du préampli activé. (selon la bande de trafic utilisée).
- ➔ Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [P.AMP/ATT] pour activer l'atténuateur.
 - Appuyer brièvement sur la touche Push [P.AMP/ATT] pour désactiver l'atténuateur.
 - "ATT" s'affiche quand l'atténuateur est activé.

•Suppresseur de bruit (p. 50)

- ➔ Appuyer sur la touche [NB] pour activer ou désactiver le supprimeur de bruit .
 - "NB" apparaît quand le supprimeur de bruit est activé.
 - Appuyer pendant 1 seconde sur la touche [NB] pour activer le mode réglage du supprimeur de bruit.

•Réducteur de bruit (p. 52)

- ➔ Appuyer sur la touche [NR] pour activer ou désactiver le réducteur de bruit.
 - Régler le niveau de réduction de bruit à l'aide du bouton [NR].
 - "NR" est affiché quand le réducteur de bruit est activé.

•Filtre auto notch (p. 52)

- ➔ Appuyer sur la touche [A/NOTCH] pour activer ou désactiver la fonction notch automatique ou manuel.
 - En mode manuel régler l'atténuation de fréquence à l'aide de la commande [NOTCH].

•VSC (commande vocale de silencieux) (p. 53)

- ➔ Activer le menu [1] à l'aide de la touche [MENU], puis appuyer sur la touche [F5] pour activer ou désactiver la fonction VSC.
 - L'indicateur VSC s'affiche quand la fonction VSC est activée

◆ Fonctions pratiques pour l'émission

•Compresseur de parole (p. 57)

- ➔ Activer le menu [1] à l'aide de la touche [MENU], puis appuyer sur la touche [F3] pour activer ou désactiver le compresseur vocal.
 - "COMP" s'affiche quand la fonction est activée.

•VOX (émission commandée à la voix) (p. 54)

- ➔ Appuyer sur [VOX/BK-IN] pour activer ou désactiver la fonction VOX.
 - "VOX" s'affiche quand la fonction VOX est activée.

•Surveillance de la qualité d'émission (p. 56)

- ➔ Appuyer sur la touche [MONITOR] pour activer ou désactiver la fonction de surveillance.
 - "MONI" s'affiche quand la fonction surveillance est activée.

•Commande de tonalité audio (p. 88)

- ➔ Activer le menu [1] avec la touche [MENU], puis appuyer sur la touche [F4] pour sélectionner une rubrique à l'aide des touches [F1] et [F2] régler la tonalité audio à l'aide du vernier de réglage.

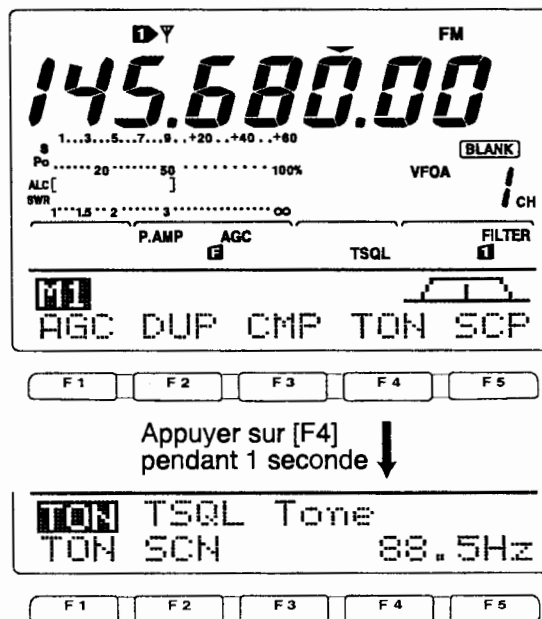
◆ Silencieux à tonalité (tone squelch)

Le silencieux à tonalité est une méthode de communication pour l'appel sélectif. Seul les signaux comportant une tonalité de conformité programmée ouvrent le circuit de silencieux. Avant d'établir une communication utilisant cette méthode, il faut que tous les membres du groupe s'accordent sur la fréquence de la tonalité à utiliser.

- ① Activer le mode FM à l'aide de la touche [AM/FM].
- ② Appuyer sur la touche [MENU] autant de fois que nécessaire pour ouvrir le menu [M1].
- ③ Appuyer autant de fois que nécessaire sur la touche [F4 TSQL] pour activer la fonction silencieux à tonalité.
 - "TSQL" s'affiche à l'écran
- ④ Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [F4 TSQL] pour activer le mode réglage de la fréquence de tonalité.
- ⑤ Si nécessaire, appuyer plusieurs fois sur la touche [F1 TON] pour afficher TSQL Tone.
- ⑥ Sélectionner la fréquence de tonalité à l'aide du verrier de réglage.
 - Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [F3] pour sélectionner la fréquence par défaut.
- ⑦ Appuyer sur la touche [MENU] pour revenir en [M1].
- ⑧ Communiquer selon la manière habituelle.

• Fréquences des tonalités de silencieux disponibles (Unité : Hz)

67.0	85.4	107.2	136.5	165.5	186.2	210.7	254.1
69.3	88.5	110.9	141.3	167.9	189.9	218.1	
71.9	91.5	114.8	146.2	171.3	192.8	225.7	
74.4	94.8	118.8	151.4	173.8	196.6	229.1	
77.0	97.4	123.0	156.7	177.3	199.5	233.6	
79.7	100.0	127.3	159.8	179.9	203.5	241.8	
82.5	103.5	131.8	162.2	183.5	206.5	250.3	



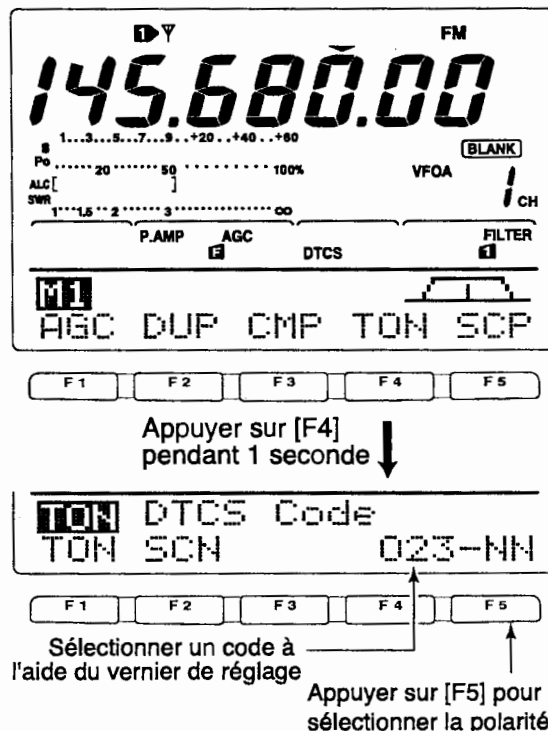
◆DTCS

La fonction DTCS est une autre méthode de communication pour l'appel sélectif. Seuls les signaux comportant un code de conformité à 3 chiffres, ouvrent le circuit de silencieux.

- ① Activer le mode FM à l'aide de la touche [AM/FM].
- ② Appuyer autant de fois que nécessaire sur la touche [MENU] pour ouvrir le menu [r1]..
- ③ Appuyer autant de fois que nécessaire sur la touche [F4 TON] pour activer la fonction DTCS.
 - "DTCS" s'affiche à l'écran
- ④ Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [F4 TONE] pour activer le mode réglage de la fréquence de tonalité.
- ⑤ Si nécessaire, appuyer plusieurs fois sur la touche [F1 TON] pour afficher l DTCS Code.
- ⑥ Sélectionner le numéro de code DTCS à l'aide du vernier de réglage, puis appuyer sur la touche [F5] pour sélectionner la polarité de code voulue.
 - NR : Polarité normale utilisée en émission et en réception.
 - RF : Polarité normale utilisée en émission, polarité inverse utilisée en réception.
 - FN : Polarité inverse utilisée en émission, polarité normale utilisée en réception.
 - RR : Polarité inverse utilisée en émission et en réception.
 - Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [F3] pour sélectionner le code de réglage de polarité par défaut.
- ⑦ Appuyer sur la touche [MENU] pour revenir en [r1]..
- ⑧ Communiquer selon la manière habituelle.

•Codes de tonalité disponibles

023	072	152	244	311	412	466	631
025	073	155	245	315	413	503	632
026	074	156	246	325	423	506	654
031	114	162	251	331	431	516	662
032	115	165	252	332	432	523	664
036	116	172	255	343	445	526	703
043	122	174	261	346	446	532	712
047	125	205	263	351	452	546	723
051	131	212	265	356	454	565	731
053	132	223	266	364	455	606	732
054	134	225	271	365	462	612	734
065	143	226	274	371	464	624	743
071	145	243	306	411	465	627	754

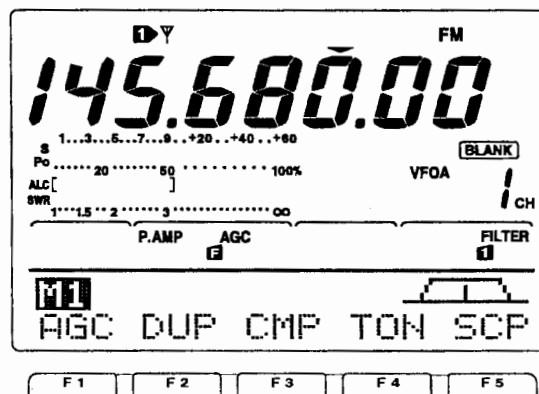


■ Utilisation d'un relais

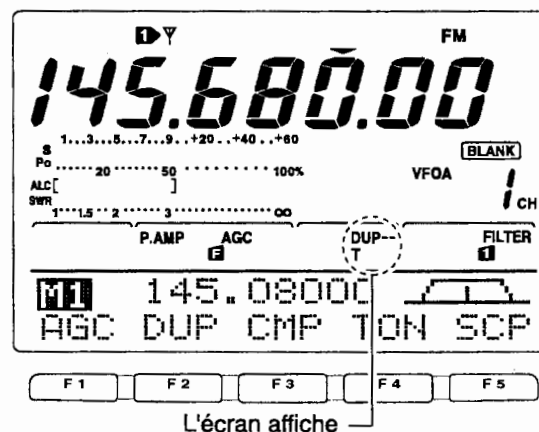
Un relais de réception amplifie les signaux reçus et les retransmet sur une fréquence différente. La fréquence de retransmission est réglée par un décalage par rapport à la fréquence de réception. Pour régler le décalage de fréquence du relais, il est possible d'utiliser le réglage de décalage de fréquence du mode semi-duplex.

- ① Sélectionner une bande de fréquence à l'aide de la touche de bande appropriée.
- ② Sélectionner le VFO A à l'aide de la touche [A/B].
- ③ Sélectionner FM à l'aide de la touche [AM/FM].
 - Appuyer sur [AM/FM] pour passer de AM à FM.
- ④ Régler la fréquence d'émission du relais à l'aide du vernier de réglage.
- ⑤ Dans le menu [M1], régler l'orientation du décalage à l'aide de la touche [F2 [DUP]].
 - "DUP-" ou "DUP+" s'affiche à l'écran.
 - Le réglage par défaut, réglable via le mode paramétrage (p. 83) est de 0.100 MHz pour la HF, 0.500 MHz pour la bande 50 MHz et 0.600 MHz la bande 144 MHz.
- ⑥ Activer la tonalité de relais à l'aide de la touche [F4 [TON]].
 - "T" s'affiche à l'écran.
 - Si nécessaire, régler à l'avance la fréquence de tonalité via le mode réglage de fréquence de tonalité (p. 45). Le réglage par défaut de la tonalité est 88.5 Hz.

Appuyer sur la touche [F4 [TON]] pendant l'émission pour émettre une tonalité de relais européenne à 1750 Hz.
- ⑦ Communiquer selon la manière habituelle..



Appuyer sur
[F2], [F4]



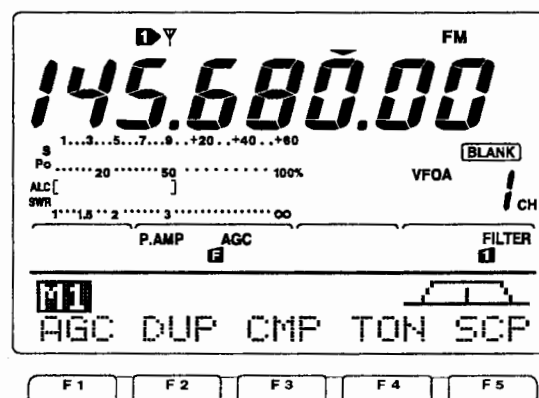
L'écran affiche

◆ Accès direct à la fonction relais

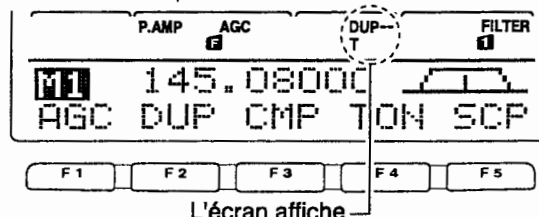
Cette fonction active la fonction relais par simple pression sur une touche.

- ➔ Pour activer directement la fonction relais effectuer les étapes ① à ④ de la procédure décrite ci-dessus, puis appuyer pendant 1 sec. sur la touche [F2 [DUP]].

/// Régler à l'avance la direction du décalage et la fréquence (p. 82) ainsi que la fréquence de tonalité (p. 45).



Appuyer sur [F2]
pendant 1 seconde



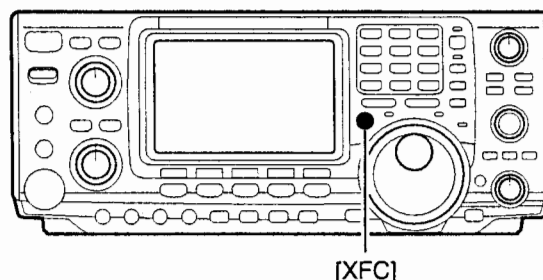
L'écran affiche

◆ Contrôle de la fréquence d'émission

Il est possible de recevoir directement le signal d'émission d'une autre station sans pour autant devoir utiliser un relais. Cette fonction permet de contrôler ce signal.

➔ En mode réception, il faut exercer une pression continue sur la touche [XFC] pour voir si la station peut recevoir directement un signal d'émission d'une autre station.

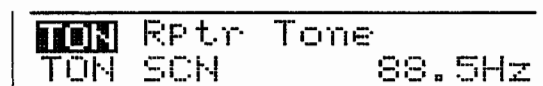
- L'indicateur de touche multifonctions affiche la direction du décalage et la fréquence tant que la touche [XFC], est maintenue enfoncée.



◆ Fréquences de tonalité relais

Le réglage par défaut de la fréquence de tonalité relais est 88.5 Hz. Cette fréquence est modifiable à volonté.

- ① Dans le menu [M1], appuyer sur la touche [F4 TON] pour activer l'encodeur.
 - "T" s'affiche à l'écran.
- ② Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [F4 TON] pour activer le mode réglage de fréquence de tonalité.
- ③ Si nécessaire, appuyer plusieurs fois sur la touche [F1 TON] pour sélectionner Rptr Tone.
- ④ Sélectionner la fréquence de tonalité à l'aide du vernier de réglage (voir tableau ci-contre).
- ⑤ Appuyer sur la touche [MENU] pour revenir en M1.

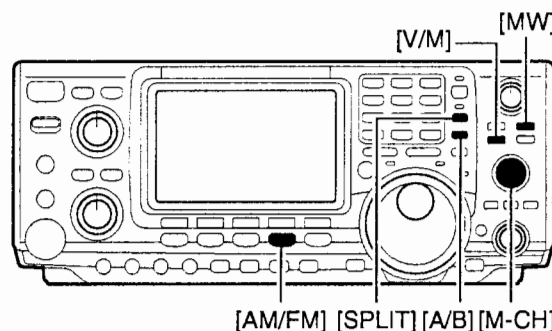


• Fréquences de tonalité disponibles (Unit: Hz)

67.0	85.4	107.2	136.5	165.5	186.2	210.7	254.1
69.3	88.5	110.9	141.3	167.9	189.9	218.1	
71.9	91.5	114.8	146.2	171.3	192.8	225.7	
74.4	94.8	118.8	151.4	173.8	196.6	229.1	
77.0	97.4	123.0	156.7	177.3	199.5	233.6	
79.7	100.0	127.3	159.8	179.9	203.5	241.8	
82.5	103.5	131.8	162.2	183.5	206.5	250.3	

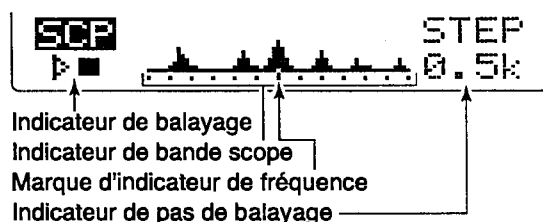
◆ Enregistrement d'un relais non-standard

- ① Désactiver la fonction relais, via le mode paramétrage (p. 83).
- ② Activer le mode FM à l'aide de la touche [AM/FM].
- ③ Appuyer successivement sur les touches [V/M] puis [A/B] pour sélectionner le VFO A.
- ④ Régler la fréquence de sortie du relais à l'aide du vernier de réglage.
 - Régler le pas d'accord si nécessaire.
- ⑤ Sélectionner le VFO B à l'aide de la touche [A/B].
- ⑥ Régler la fréquence d'entrée du relais à l'aide du vernier de réglage.
- ⑦ Sélectionner le VFO A à l'aide de la touche [A/B].
- ⑧ Activer le mode semi-duplex à l'aide de la touche [SPLIT].
- ⑨ A l'aide de la touche [F4 TON], activer l'encodeur de tonalité préalablement réglé.
- ⑩ Sélectionner le canal mémoire voulu à l'aide du bouton [M-CH].
 - "BLANK" s'affiche à l'écran quand un canal vacant est sélectionné.
- ⑪ Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [MW] pour enregistrer le canal mémoire sélectionné.



■ Bande scope simple

La fonction bande scope permet de contrôler visuellement l'état du signal autour d'une fréquence définie. La fonction bande scope de l'IC-7400 est disponible pour tous les modes opératoires et toutes les bandes de fréquence.



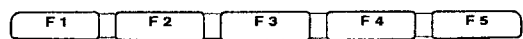
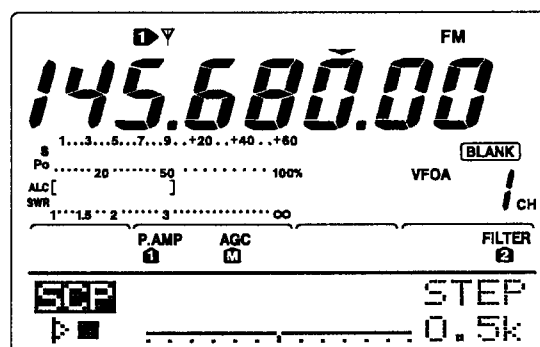
INDICATEUR	DESCRIPTION
Balayage	“▶ □” apparaît à l'écran quand le bande scope est en cours de balayage; et “▶ ■” apparaît quand il est arrêté. Le signal audio reçu n'est pas reproduit sur le haut-parleur quand le bande scope est en cours de balayage.
Indicateur de bande scope	Indique la force relative des signaux et leur position par rapport à la fréquence centrale (affichée). La force du signal est relative au niveau du s-mètre, S1 à S9, chaque tiret vertical dans l'indicateur de bande scope étant égal à un segment du s-mètre. L'activité du signal est mesurée sur ± 30 pas depuis la fréquence centrale, chaque pas étant égal au pas de balayage sélectionné.
Marque d'indicateur de fréquence	Indique, après un balayage, la position relative de la fréquence choisie. Quand la fréquence choisie est en dehors de l'échelle de balayage, l'indicateur ◀ ou ▶ clignote. Après un changement de fréquence, appuyer pendant 1 sec. sur [F3] pour revenir automatiquement sur la fréquence centrale.
Pas de balayage	Indique le pas de balayage choisi entre 0,5, 1, 2, 5, 10, 20 et 25 kHz. Chaque segment de l'affichage de bande scope est approximativement égal au pas de balayage sélectionné.

Le bande scope mesure l'état du signal reçu sur une échelle spécifiée, des deux côtés d'une fréquence définie aussi bien en mode VFO qu'en mode mémoire.

- ① Sélectionner une fréquence à l'aide du vernier de réglage
- ② Dans le menu [M] appuyer sur la touche [F5 SCP] pour ouvrir le menu de bande scope.
 - Le balayage commence automatiquement sur le pas de balayage précédemment sélectionné.
 - Pendant le balayage les signaux reçus ne sont pas reproduits par le haut-parleur.
- ③ Appuyer plusieurs fois sur [F5 STEP] pour choisir le pas de balayage.
- ④ Démarrer le balayage à l'aide de la touche [F1]. Le balayage s'arrête automatiquement à la fin de la séquence.
 - Pour activer un balayage continu, appuyer pendant 1 sec. sur la touche [F1]. dans ce cas il faut appuyer à nouveau sur la touche [F1] pour interrompre le balayage.
 - “▶ □” est affiché à l'écran pendant le balayage et le haut-parleur ne reproduit pas le signal reçu.
 - En cas de perturbation du signal par une grande quantité de bruit de fond, il faut couper le préampli et activer l'atténuateur pour abaisser le niveau d'entrée du signal et améliorer la lisibilité du bande scope.
- ⑤ Pendant la rotation du vernier de réglage, en cas de détection d'un signal sur lequel l'opérateur désire communiquer, il suffit de le faire de la façon normale.
 - Appuyer pendant 1 sec. sur [F3] pour revenir sur la fréquence précédente (avant de tourner le vernier de réglage).

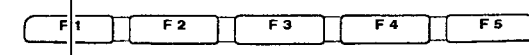
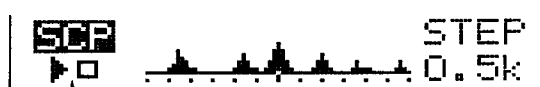
• Si la fréquence choisie est hors de l'échelle de balayage l'indicateur ◀ ou ▶ clignote.

- ⑥ Pour mettre à jour l'état de la bande en cours de réception, répétez les étapes ③ et ④ comme indiqué ci-avant.



Balayage :
Démarrage/arrêt

Balayage :
Sélection du pas



Indicateur de balayage

■ Préampli/Atténuateur

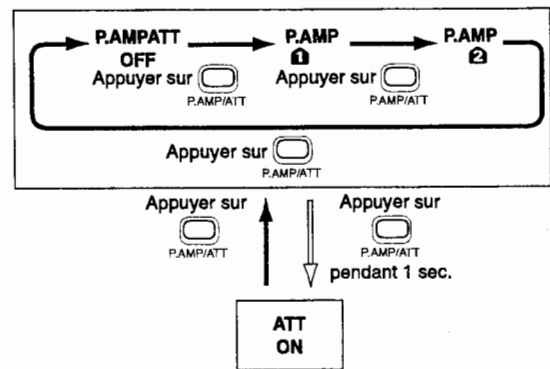
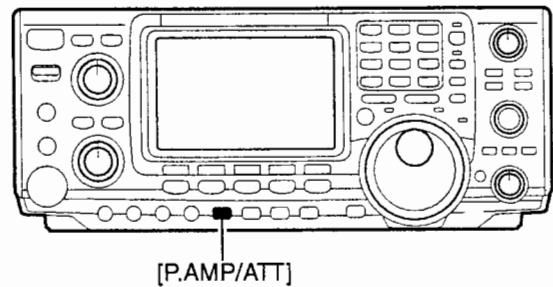
Le préamplificateur amplifie les signaux reçus dans le circuit d'entrée pour améliorer le rapport S/B et la sensibilité. Réglez ces fonctions dans le préampli 1 ou le préampli 2 lors de la réception de signaux faibles. L'atténuateur empêche la distorsion du signal quand des signaux très puissants sont proches de la fréquence de trafic ou que des champs électriques très puissants tels que ceux d'une station de radiodiffusion, sont générés à proximité de la station amateur. Ces deux fonctions sont réglables indépendamment pour chaque bande.

➔ Appuyer autant de fois que nécessaire sur la touche [P.AMP/ATT] pour désactiver le préampli et activer le préampli 1 ou le préampli 2.

• Quand le préampli est activé, l'écran de fonction affiche "P.AMP 1" ou "P.AMP 2".

P.AMP 1	Préampli normal, le plus efficace pour les bandes de 1.8 à 21 MHz sans corruption IMD.
P.AMP 2	Préampli à haut gain, le plus efficace pour les bandes 24 à 50 MHz.
P.AMP	Préampli qui s'active pour la bande VHF band (144 à 146 MHz ; 108 à 174 V en version USA).

• Sur la bande 144 MHz, le préampli ne peut être qu'activé ou désactivé — il n'y a ni préampli 1 ni préampli 2.



A propos de l'utilisation de "P.AMP 2"

Le "P.AMP 2" est un amplificateur de réception à haut gain. Quand il est utilisé en présence de champs électriques puissants il peut en résulter une distorsion des signaux. Dans ce cas il faut activer "P.AMP 1" ou désactiver complètement le préampli : "P.AMP OFF".

Le "P.AMP 2" est le plus efficace quand :

- il est utilisé sur bandes supérieures à 24 MHz et quand les champs électriques sont faibles.
- la sensibilité en réception est insuffisante par faible gain ou lors de l'utilisation d'une antenne à bande étroite (comme une petite antenne cadre, une antenne Beverage, une antenne Yagi courte, etc.).

➔ Appuyer pendant 1 sec. sur [P.AMP/ATT] pour activer l'atténuateur.

- "ATT" apparaît à l'écran quand la fonction est activée.
- Appuyer brièvement sur la touche [P.AMP/ATT] pour désactiver l'atténuateur.

■ Fonction RIT

La fonction RIT (Receive Increment Tuning) compense les décalages de fréquence de la station émettrice.

La fréquence de réception est décalée jusqu'à ±9,99 kHz par pas de 10 Hz sans modifier la fréquence d'émission.

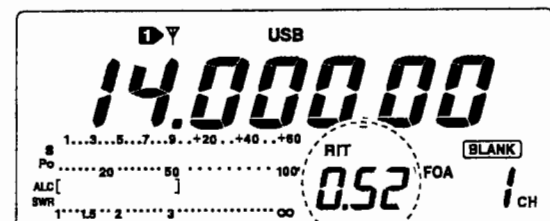
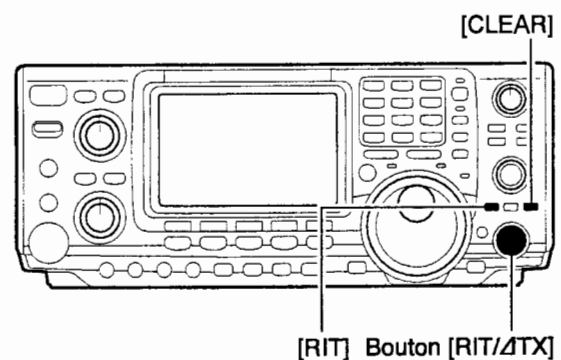
• Voir légende 30 p. 4 pour la description de la fonction.

① Appuyer sur la touche [RIT] pour activer ou désactiver la fonction RIT.

- "RIT" et le décalage de fréquence sont affichés quand la fonction est activée.

② Tourner le bouton [RIT/ΔTX].

- Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [CLEAR] pour réinitialiser la fréquence RIT.
- Appuyer brièvement sur la touche [CLEAR] pour réinitialiser la fréquence RIT quand la fonction d'effacement rapide de RIT est activée. (p. 86)
- Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [RIT] pour ajouter le décalage de fréquence à la fréquence de trafic.



L'écran affiche

◆ Fonction de surveillance RIT

Quand la fonction RIT est activée, il suffit de maintenir la touche [XFC] enfoncée pour surveiller directement la fréquence de trafic (le RIT est temporairement désactivé).

■ Fonction AGC

La fonction AGC (Commande Automatique de Gain) règle la sensibilité du récepteur de sorte à maintenir constant le niveau moyen du signal audio malgré les variations de force du signal reçu pour cause de fading, etc. L'émetteur-récepteur est doté de 3 réglages AGC différents (constante de temps rapide, moyenne et lente) pour les modes autres que FM.

La constante de temps AGC en mode FM est fixe sur 'FAST' (0,1 sec.) et ne peut pas être modifiée.

◆ Sélection de la constante de temps AGC

- ① Sélectionnez un mode autre que FM.
- ② Dans le menu [M], sélectionner AGC [F], AGC [M], AGC [S] ou AGC OFF à l'aide de la touche [F1 AGC].

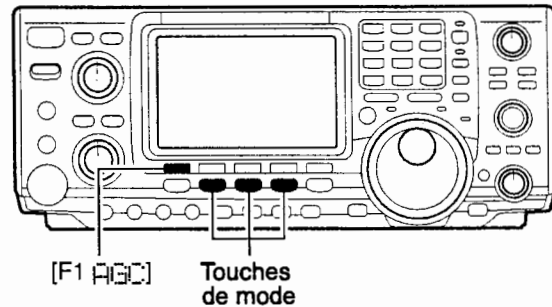
"AGC OFF" est affiché quand la constante de temps AGC OFF est sélectionnée tandis que le réglage FAST, MID ou SLOW est programmé via le mode paramétrage AGC.

◆ Réglage de la constante de temps AGC

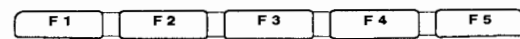
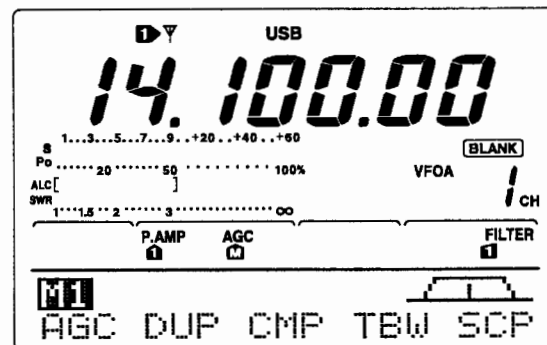
- ① Sélectionnez un mode autre que FM.
- ② Dans le menu [M], appuyer pendant 1 sec. sur la touche [F1 AGC] pour activer le mode AGC.
- ③ Appuyer sur [F2 FAST], [F3 MID] ou [F4 SLOW] pour sélectionner la vitesse AGC à régler.
 - L'indication de la constante de temps concernée est soulignée.
- ④ Réglez la constante de temps à l'aide du vernier de réglage.
 - La constante de temps AGC est réglable de 0,1 à 8,0 sec. (selon le mode) ou désactivée.
 - Appuyer pendant 1 sec. sur [F2 FAST], [F3 MID] ou [F4 SLOW] pour sélectionner une valeur par défaut pour chaque constante de temps.
- ⑤ Sélectionner un autre mode autre que FM. Répéter les étapes ③ et ④ si nécessaire.
- ⑥ Appuyer sur la touche [MENU] pour quitter le mode réglage AGC.

• Constantes de temps AGC disponibles (unité : sec.)

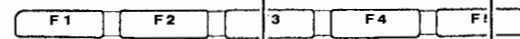
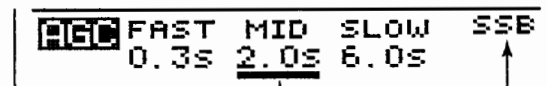
Mode	Par défaut	Réglages disponibles
SSB	0.3 (FAST)	OFF, 0.1, 0.2, 0.3, 0.5, 0.8, 1.2, 1.6, 2.0, 2.5, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0
	2.0 (MID)	
	6.0 (SLOW)	
CW	0.1 (FAST)	OFF, 0.1, 0.2, 0.3, 0.5, 0.8, 1.2, 1.6, 2.0, 2.5, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0
	0.5 (MID)	
	1.2 (SLOW)	
RTTY	0.1 (FAST)	OFF, 0.1, 0.2, 0.3, 0.5, 0.8, 1.2, 1.6, 2.0, 2.5, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0
	0.5 (MID)	
	1.2 (SLOW)	
AM	3.0 (FAST)	OFF, 0.3, 0.5, 0.8, 1.2, 1.6, 2.0, 2.5, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0, 7.0, 8.0
	5.0 (MID)	
	7.0 (SLOW)	
FM	0.1 (FAST)	Fixe



- AGC [M] : AGC vitesse moyenne
- AGC [S] : AGC vitesse lente
- AGC [F] : AGC vitesse rapide
- AGC-OFF : AGC désactivé

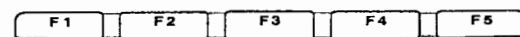
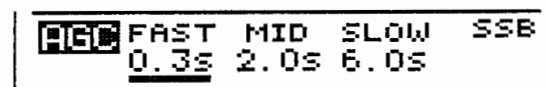


Appuyer sur [F1] pendant 1 seconde



L'écran affiche cette barre de soulignement sous l'indicateur de constante de temps AGC sélectionnée. Mode sélectionné

• Quand l'AGC rapide est sélectionné



Dans ce cas, appuyer sur [F2] pendant 1 seconde pour sélectionner la valeur par défaut.

■ Sélection du filtre FI

L'émetteur-récepteur est doté de trois filtres de largeur de bande passante de FI pour chaque mode.

En modes SSB et CW, la largeur de la bande passante est réglable de 50 à 3600 Hz par pas de 50 ou 100 Hz. pour un total de 41 largeurs de bande passante disponibles.

En mode RTTY, la largeur de la bande passante est réglable de 50 à 2700 HZ par pas de 50 ou 100 Hz pour un total de 32 largeurs de bande passante disponibles.

En modes AM et FM, la largeur de bande passante est fixe et trois largeurs de bande passante sont disponibles.

- ▨ La largeur sélectionnée pour chaque mode est automatiquement enregistrée en mémoire.
- ▨ Les réglages d'excursion de fréquence sont automatiquement enregistrés en mémoire dans chaque filtre.

◆ Sélection du filtre FI

- ① Sélectionner le mode de votre choix.
- ② En mode RTTY désactiver le filtre RTTY.
- ③ Appuyer sur la touche [FILTER] autant de fois que nécessaire pour sélectionner le filtre **1**, **2** ou **3**.
 - L'écran affiche la largeur de bande passante et le numéro du filtre sélectionné.

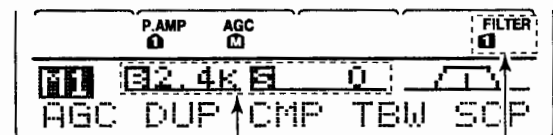
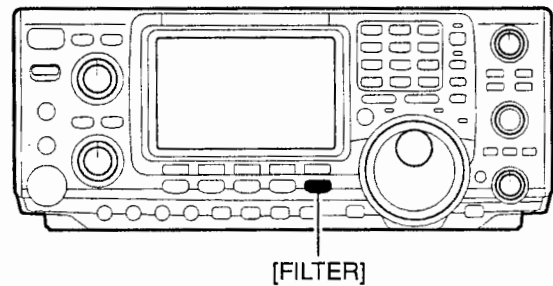
- ▨ Appuyer sur la touche [PBTC], pour afficher le réglage de largeur de bande passante "B," et le réglage du décalage "S".

◆ Réglage de la largeur du filtre de bande passante (modes SSB, RTTY et CW uniquement)

- ① Sélectionner le mode SSB, CW ou RTTY.
 - Les réglages de largeur de bande passante en modes FM et AM sont fixes et ne peuvent pas être modifiés.
- ② En mode RTTY désactiver le filtre RTTY.
- ③ Appuyer sur la touche [FILTER] pendant 1 seconde pour accéder au réglage de filtre.
- ④ Sélectionner le numéro de filtre à l'aide de la touche [FILTER].
- ⑤ Tout en appuyant sur la touche [F1 E|J], régler la largeur de bande passante à l'aide du vernier de réglage.
 - En modes SSB et CW, la largeur de bande passante est réglable selon l'échelle suivante :

50 à 500 Hz	par pas de 50 Hz
600 à 3600 Hz	par pas de 100 Hz
 - En mode RTTY, la largeur de bande passante est réglable selon l'échelle suivante :

50 à 500 Hz	par pas de 50 Hz
600 à 2700 Hz	par pas de 100 Hz
 - Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [F-3] pour sélectionner la valeur par défaut.
- ⑥ Répéter les étapes ④ et ⑤ si nécessaire.
- ⑦ Appuyer sur [MENU] pour quitter le mode réglage du filtre.



La largeur de filtre sélectionnée est affichée pendant 1 seconde environ quand on appuie sur la touche [FILTER].

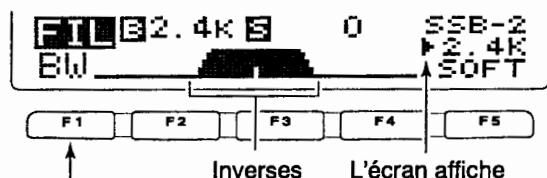
Sélection du filtre

• Affichage du mode de réglage de filtre



Affiche le filtre et la largeur de bande passante sélectionnés.

• Affichage pendant le réglage



Pour régler la largeur de la bande passante, tourner le vernier de réglage tout en appuyant sur [F1 E|J].

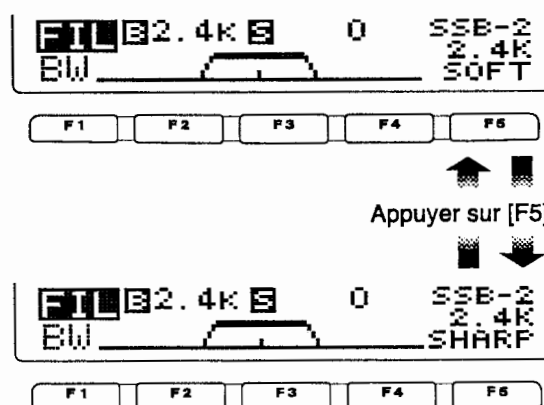
- ▨ Les réglages d'excursion de fréquences PBT sont effacés lorsque la largeur de bande passante est modifiée.

- ▨ L'écran de réglage de filtre affiche graphiquement les réglages d'excursion de fréquences PBT et de la note en CW

■ Forme du filtre FI (DSP)

La forme du filtre FI (DSP) est réglable sur étroit ou large indépendamment pour les modes SSB et CW.

- ① Sélectionner le mode SSB, CW ou RTTY à l'aide des touches [SSB] ou [CW/RTTY].
- ② Ouvrir le menu de paramétrage de filtre.
 - Appuyer sur la touche [FILTER] pendant 1 sec.
 - Le mode opératoire peut être choisi à ce stade.
- ③ Appuyer plusieurs fois sur la touche [FILTER] pour sélectionner le filtre de Fi voulu.
- ④ Appuyer sur la touche [F5] pour sélectionner la forme du filtre entre "SOFT" (large) et "SHARP." (étroit).
- ⑤ Appuyer sur la touche [MENU] pour fermer le menu.



■ Suppresseur de bruit

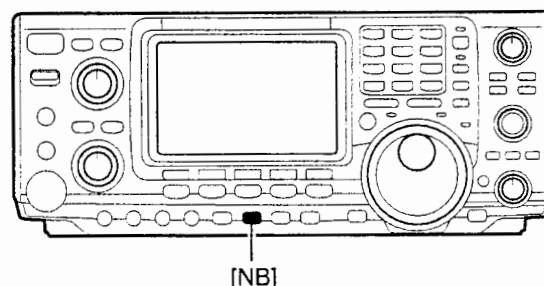
Le supprimeur de bruit élimine les bruits d'impulsion tels que ceux générés par l'allumage d'un moteur d'automobile. Cette fonction n'est pas disponible en mode FM.

- ① Appuyer sur [NB] pour activer le supprimeur de bruit.
 - Le témoin [NB] s'allume.
- ② Appuyer sur [NB] pendant 1 seconde pour accéder au réglage du niveau de suppression de bruit
- ③ Tourner le vernier de réglage pour régler le niveau de suppression de bruit.
 - Le niveau de suppression de bruit apparaît sous forme de graphique à barres et en pourcentage sous forme numérique.
- ④ Appuyer sur la touche [NB] pour quitter le menu de réglage de supprimeur de bruit.
- ⑤ Appuyer sur la touche [NB] pour désactiver le supprimeur de bruit.
 - Le témoin [NB] s'éteint.

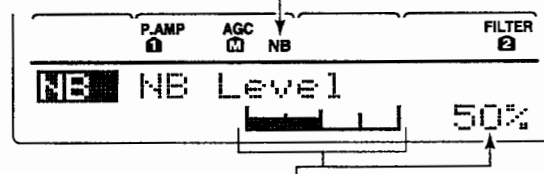
/// L'utilisation du supprimeur de bruit peut s'accompagner d'une distorsion des signaux reçus lorsque ceux-ci sont excessivement puissants.

■ Affichage continu des pics de mesure

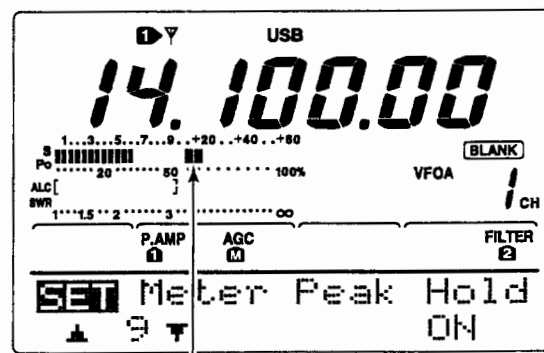
Le S-mètre est doté d'une fonction d'affichage continu des pics de mesure. Le niveau maximum de force du signal reçu reste affiché pendant environ 0,5 sec. L'activation de cette fonction se fait via le mode paramétrage (p. 81).



"NB" est affiché quand le supprimeur de bruit est activé.



Indique le niveau de supprimeur de bruit



Affiche le niveau de crête pendant 0,5 sec. environ.

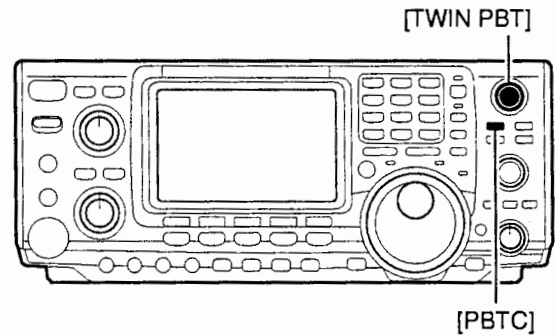
■ Mode PBT double

La fonction PBT générale (Réglage de bande passante) réduit électroniquement la largeur de la bande passante en décalant la fréquence intermédiaire légèrement à l'extérieur de la bande passante du filtre de FI pour rejeter les interférences. Pour la fonction PBT, cet émetteur-récepteur utilise le circuit DSP. Pour décaler la FI il faut régler les deux boutons de la commande [TWIN PBT] à la même position.

- L'écran LCD affiche graphiquement la largeur de la bande passante et la fréquence décalée.
- Appuyer sur la touche [FILTER] pendant 1 sec. pour activer le réglage de filtre. L'écran affiche la largeur actuelle de la bande passante et la fréquence décalée.
- Pour régler les commandes [TWIN PBT] en position centrale, appuyer sur [PBT CLR] pendant 1 sec.

L'amplitude de la gamme varie en fonction de la largeur de la bande passante et du mode. La limite de la gamme variable est égale à la moitié de la bande passante, et le PBT est réglable par pas de 25 ou 50 Hz. Ces commandes fonctionnent comme une commande de décalage de FI en mode AM et quand le filtre RTTY est activé. Seule la commande interne peut fonctionner dans ce cas. Le décalage de FI est réglable par pas de 20 ou 40 Hz en RTTY (filtre RTTY activé) ou par pas de 150, 300 ou 500 Hz en mode AM

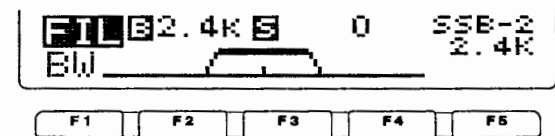
- Normalement la commande [TWIN PBT] doit être en position centrale (réglage PBT annulé) quand il n'y a pas d'interférence.
- L'utilisation du PBT est susceptible de modifier la tonalité audio
- Non disponible en mode FM.
- En modes AM et RTTY (filtre RTTY activé), seul le bouton [TWIN PBT] central est opérationnel et fonctionne comme une fonction de décalage de FI.
- La rotation de la commande [TWIN PBT] peut être accompagnée de bruit généré par le DSP, ce phénomène normal, n'est pas le signe d'un quelconque dysfonctionnement de l'appareil.
- Appuyer brièvement sur la touche [PBTC] pour afficher la largeur de bande passante, "B," et la valeur du décalage, "S," du filtre utilisé.



La largeur de bande passante et la valeur de décalage sont affichées pendant l'utilisation du bouton [TWIN PBT].

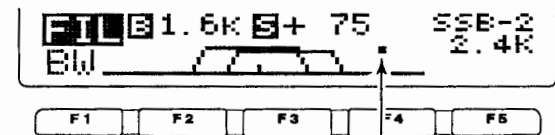
Cet index s'affiche quand la fonction PBT est utilisée.

• Affichage du mode de réglage de filtre



Affiche le filtre et la largeur de bande passante sélectionnés.

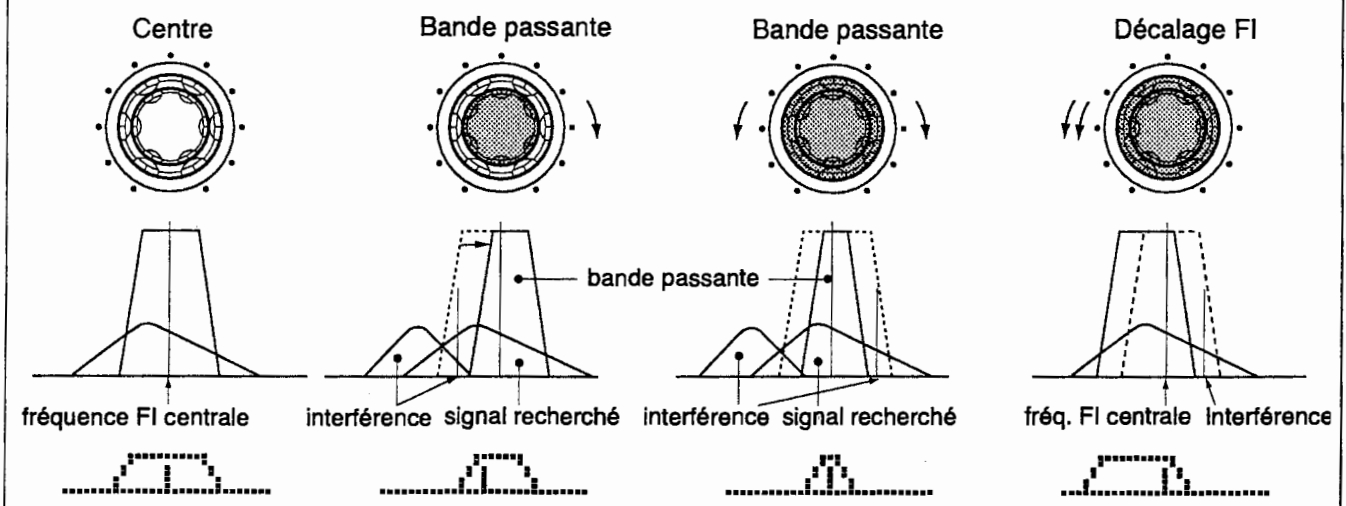
• Affichage pendant le réglage de PBT



Ce "point" s'affiche quand la bande passante est décalée.

* Appuyer sur [PBTC] pendant 1 seconde pour ramener la valeur décalée au réglage par défaut. Le "point" disparaît alors de l'écran.

EXEMPLE D'UTILISATION PBT

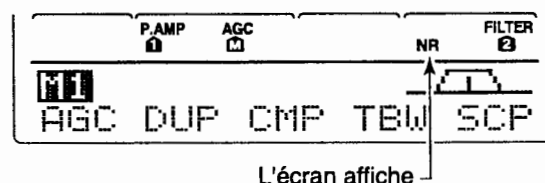
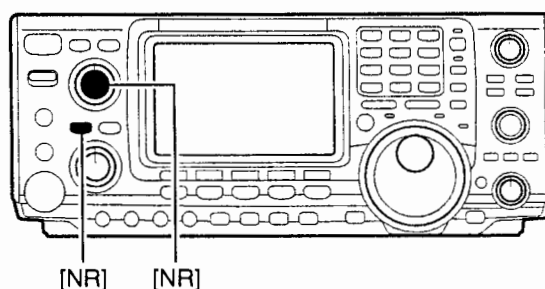


■ Réducteur de bruit

La fonction réducteur de bruit atténue le bruit généré par les composants et permet de relever les signaux normalement couverts par le bruit. Les signaux reçus sont convertis en numériques et les signaux recherchés sont alors séparés du bruit.

- ① Appuyer sur la touche [NR] pour activer le réducteur de bruit.
 - [NR] s'affiche à l'écran.
- ② Tourner la commande [NR] pour régler le niveau de réduction du bruit.
- ③ Appuyer sur la touche [NR] pour désactiver le réducteur de bruit.
 - [NR] s'efface de l'écran.

/// La rotation de la commande [NR] à fond peut masquer ou générer une distorsion du signal audio. Régler la commande [NR] pour obtenir une lisibilité maximale du signal.

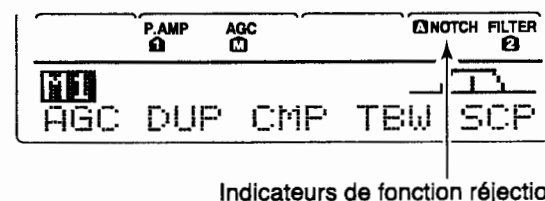
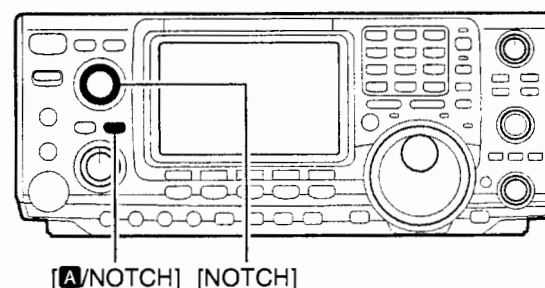


■ Fonction notch

LIC-7400 est doté d'une fonction Notch automatique et manuelle qui atténue automatiquement plus de 3 tonalités de battement, les signaux d'accords, etc., même s'ils se déplacent en fréquence. Le réglage du notch manuel permet d'atténuer une fréquence via la commande [NOTCH].

- ➔ En mode SSB ou AM, appuyer sur la touche [A/NOTCH] pour alterner entre les modes : auto, manuel et OFF.
- ➔ Appuyer sur la touche [A/NOTCH] pour activer ou désactiver la fonction notch manuel en mode CW.
- ➔ Appuyer sur la touche [A/NOTCH] pour activer ou désactiver la fonction notch manuel en mode FM.
 - En mode manuel régler le filtre à l'aide de la commande [NOTCH] pour atténuer une fréquence.
 - "A NOTCH" s'affiche quand le notch automatique est utilisé
 - "NOTCH" s'affiche quand le notch manuel est utilisé.

/// L'utilisation du notch manuel peut être accompagnée de bruit généré par le DSP. Ce phénomène normal n'est pas le signe d'un quelconque dysfonctionnement de l'appareil.

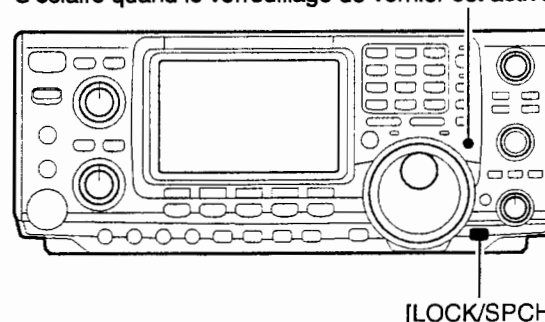


■ Verrouillage du vernier de réglage

Le verrouillage du vernier de réglage empêche toute modification accidentelle des réglages.

- ➔ Appuyer sur la touche [LOCK/SPEECH] pour activer ou désactiver le verrouillage de vernier.
 - Le voyant lumineux [LOCK] s'allume quand le vernier d'accord est verrouillé


S'éclaire quand le verrouillage de vernier est activé.



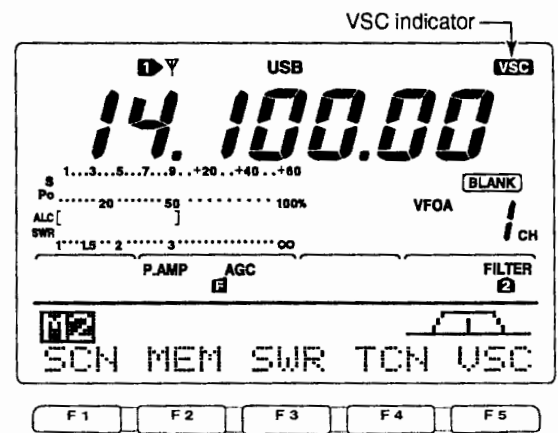
■ Silencieux à commande vocale

Cette fonction est utile à l'opérateur qui ne veut pas recevoir de signaux non modulés. Le silencieux à commande vocale permet au récepteur de contrôler la présence de composants vocaux dans les signaux.

Le circuit de silencieux s'ouvre si le signal reçu comporte des composants vocaux et si la tonalité du composant vocal varie dans 1 délai de 1 sec. Le circuit de silencieux se ferme si aucun composant vocal n'entre dans le signal ou si la tonalité des composants vocaux ne varie pas dans un délai de 1 sec.

- ➔ Ouvrir le menu  à l'aide de la touche [MENU], puis appuyer sur la touche [F5 VSC] pour activer ou désactiver la fonction VSC (Voice Squelch Control).
 - L'écran affiche "VSC" quand la fonction est activée .

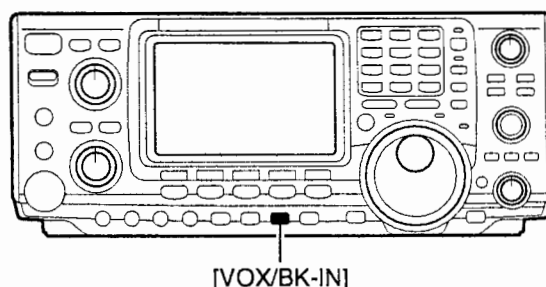
- ▨ • La fonction VSC est utilisable pour les modes phones (SSB, AM et FM).
- ▨ • La fonction VSC est également utilisable pour les opérations de balayage en modes AM et FM (p. 69).



Appuyer sur [F5] pour activer ou désactiver la fonction VSC.

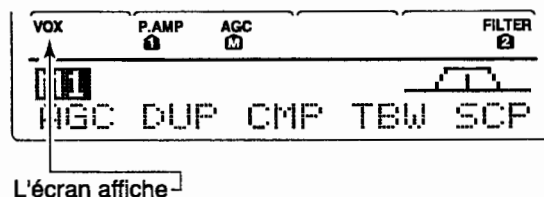
■ Fonction VOX

La fonction VOX (Voice Operated transmission) utilise le son de la voix de l'opérateur pour passer alternativement du mode réception au mode transmission. Cette fonction laisse les mains libres pour effectuer d'autres opérations (saisie de données journal dans votre ordinateur, etc.) tout en trafiquant.



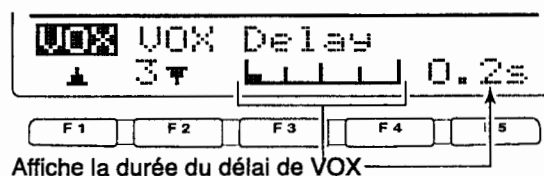
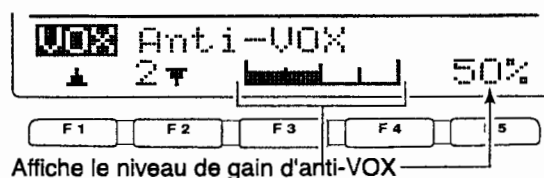
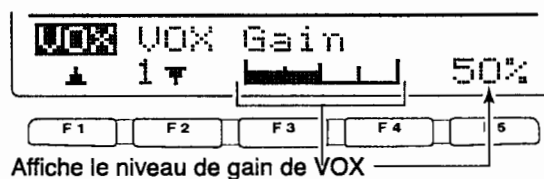
◆ Utilisation de la fonction VOX

- ① Sélectionner un mode phone (SSB, AM, FM).
- ② Appuyez sur [VOX/BK-IN] pour activer ou désactiver la fonction VOX.



◆ Réglage de la fonction VOX

- ① Sélectionner un mode phone (SSB, AM, FM).
- ② Appuyer sur la touche [VOX/BK-IN] pour activer la fonction VOX.
- ③ Appuyer sur la touche [VOX/BK-IN] pendant 1 seconde pour ouvrir le menu de réglage de la fonction VOX.
- ④ Sélectionner la rubrique **VOX Gain** à l'aide des touches [(F-1)▲] ou [(F-2)▼].
- ⑤ Tout en parlant dans le microphone, tourner le vernier d'accord pour régler la sensibilité du VOX de sorte à ce que l'appareil émette en continu.
 - Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [F3] pour sélectionner une valeur par défaut.
- ⑥ Appuyer sur la touche [F2] pour sélectionner la rubrique **Anti-VOX**.
- ⑦ En cours de réception tourner le vernier d'accord jusqu'au point où l'émetteur-récepteur ne bascule pas en mode émission au son du haut-parleur.
 - Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [F3] pour sélectionner une valeur par défaut.
- ⑧ Appuyer sur la touche [F2] pour sélectionner la rubrique **VOX Delay**.
- ⑨ Régler le délai d'enclenchement de la fonction VOX de sorte à laisser un délai suffisant avant le retour en mode réception.
 - Sélectionner la rubrique "Vox Delay" à l'aide du vernier de réglage.
 - Appuyer sur la touche [F3] pour sélectionner une valeur par défaut.
- ⑩ Appuyer sur la touche [MENU] pour revenir à l'affichage précédent.



■ Fonction break-in

La fonction break-in permet d'alternier les fonctions émission et réception en mode CW. L'IC-7400 peut fonctionner en mode full break-in ou semi break-in.

◆ Semi break-in

En mode semi break-in, l'émetteur-récepteur sélectionne le mode émission dès que l'opérateur utilise le manipulateur, puis revient automatiquement en mode réception après un délai pré réglé à la fin de la manipulation.

- ① Sélectionner le mode CW ou CW-R à l'aide de la touche [CW/RTTY].
- ② Appuyer sur la touche [VOX/BK-IN] autant de fois que nécessaire pour activer la fonction semi break-in.
 - "BK-IN" s'affiche à l'écran.
- ③ Régler le délai de break-in (délai de basculement en mode réception depuis le mode émission).
 - ➔ Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [VOX/BK-IN] pour ouvrir le menu de réglage de délai de break-in.
 - ➔ Régler le délai à l'aide du vernier de réglage
 - Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [F3] pour sélectionner une valeur par défaut.
- ④ Appuyer sur la touche [MENU] pour revenir au menu précédent.

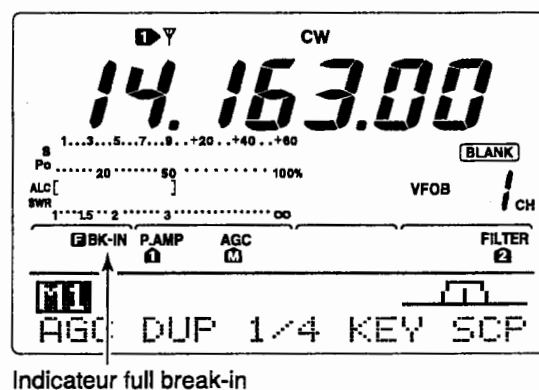
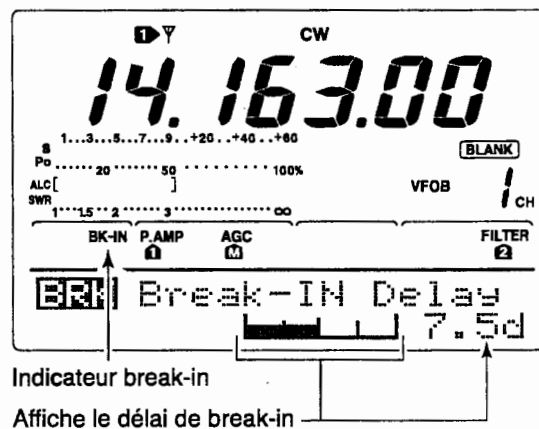
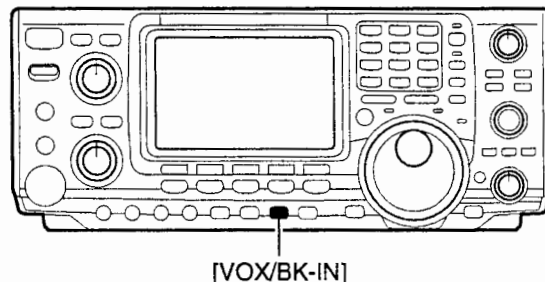
En cas d'utilisation d'un manipulateur à double contact, régler la vitesse de manipulation à l'aide du bouton [KEY SPEED].

◆ Full break-in

En mode full break-in, l'émetteur-récepteur, bascule automatiquement en émission dès que l'opérateur actionne le manipulateur, et revient immédiatement en réception dès que la manipulation cesse.

- ① Sélectionner le mode CW ou CW-R à l'aide de la touche [CW/RTTY].
- ② Appuyer autant de fois que nécessaire sur la touche [VOX/BK-IN] pour activer la fonction full break-in.
 - "BK-IN" s'affiche à l'écran.

En cas d'utilisation d'un manipulateur à double contact, régler la vitesse de manipulation à l'aide du bouton [KEY SPEED].



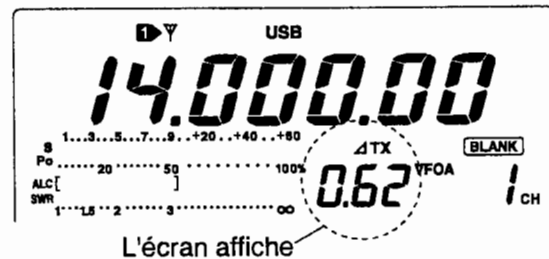
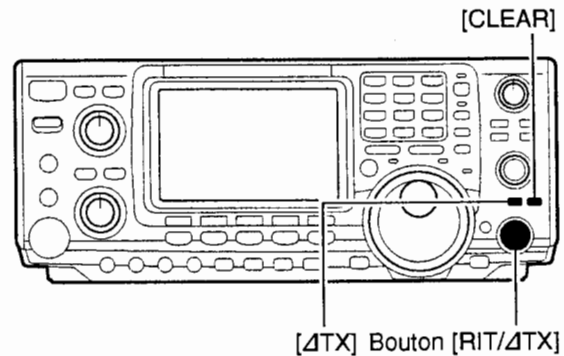
■ Fonction ΔTX

La fonction ΔTX décale la fréquence d'émission jusqu'à ±9,99 kHz par pas de 10 Hz sans modifier la fréquence de réception.

• Voir légende ② p. 4 pour une description de la fonction.

- ① Appuyer sur la touche [ΔTX] pour activer ou désactiver la fonction ΔTX .
 - "ΔTX" et le décalage de fréquence s'affichent à l'écran quand la fonction est activée.
- ② Manœuvrer le bouton [RIT/ΔTX].
 - Pour réinitialiser la fréquence ΔTX, appuyer pendant 1 sec. sur la touche [CLEAR].
 - Quand l'arrêt rapide de la fonction RIT est activé (p. 85), appuyer brièvement sur la touche [CLEAR] pour réinitialiser la fréquence ΔTX.
 - Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [ΔTX] pour additionner ou soustraire la fréquence ΔTX à la fréquence affichée.

▨ Quand les fonctions RIT et ΔTX sont activées simultanément, le bouton [RIT/ΔTX] décale à la fois la fréquence d'émission et la fréquence de réception par rapport aux fréquences affichées.



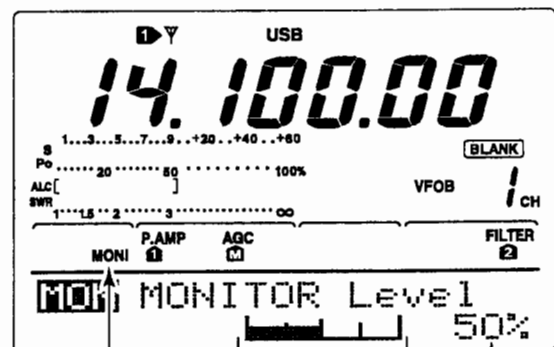
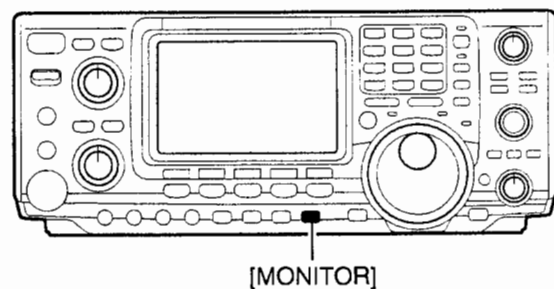
◇ Fonction surveillance de ΔTX

Quand la fonction ΔTX est activée, il suffit de maintenir la touche [XFC] enfoncée pour surveiller la fréquence de trafic (cette action suspend temporairement la fonction ΔTX).

■ Fonction contrôle (monitor)

La fonction de contrôle permet de contrôler sous tous les modes, à l'aide du haut-parleur, les signaux d'émission FI de l'émetteur-récepteur. Utiliser cette fonction pour contrôler les caractéristiques vocales pour le réglage des tonalités de transmission en mode SSB (p. 88) L'effet local CW fonctionne indépendamment du réglage de la touche [MONITOR].

- ① Appuyer sur la touche [MONITOR] pour activer ou désactiver la fonction
 - "MONI" s'affiche à l'écran quand la fonction est activée.
- ② Régler le niveau de contrôle.
 - ➔ Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [MONITOR] pour ouvrir le menu de programmation du contrôle.
 - ➔ A l'aide du vernier de réglage, ajuster la clarté de la sortie audio tout en appuyant sur la touche et en parlant dans le microphone.
 - Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [F3] pour sélectionner une valeur par défaut.
- ③ Appuyer sur la touche [MENU] pour revenir au menu précédent.



Indicateur de surveillance (monitor)

Affiche le niveau de surveillance

■ Compresseur vocal

Le compresseur vocal RF augmente la puissance RF moyenne améliorant ainsi la force et la lisibilité du signal en modes SSB, AM or FM.

Pour régler le niveau de compression, il est nécessaire d'activer à l'avance l'indicateur de niveau COM via le menu de paramétrage (p. 81).

• En mode SSB

- ① Sélectionner le mode USB ou LSB et régler la commande [MIC GAIN] à un niveau convenable.
- ② Dans le menu [M1], appuyer sur la touche [F3 [COMP]] pour activer le compresseur vocal.
 - "COMP" s'affiche à l'écran.
- ③ Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [F3 [COMP]] pour ouvrir le menu de réglage de compresseur vocal.
- ④ Tout en parlant dans le microphone, tourner le vernier de réglage de sorte à ce que l'indicateur de niveau COMP soit affiché dans la zone COMP quand l'opérateur parle à un niveau vocal normal.
 - Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [F3] pour sélectionner une valeur par défaut.

La voix de l'opérateur peut subir une distorsion quand l'indicateur de compression dépasse le niveau maximal de la zone COMP.

- ⑤ Appuyer sur la touche [MENU] pour revenir en M1.

• En mode AM ou FM

- ① Dans le menu [M1], appuyer sur la touche [F3 [COMP]] pour activer le compresseur vocal.
 - "COMP" s'affiche à l'écran.
- ② Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [F3 [COMP]] pour régler à l'avance le niveau de compression sur "1".
- ③ Tout en parlant dans le microphone, tourner le bouton [MIC GAIN], de sorte que l'indicateur COMP ne dépasse pas le segment central que l'opérateur parle fort ou doucement.
- ④ Tout en parlant dans le microphone, tourner le vernier de réglage de sorte à ce que l'indicateur de niveau COMP soit affiché dans la zone COMP quand l'opérateur parle à un niveau vocal normal.
 - Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [F3] pour sélectionner une valeur par défaut

La voix de l'opérateur peut subir une distorsion quand l'indicateur de compression dépasse le niveau maximal de la zone COMP.

- ⑤ Appuyer sur la touche [MENU] pour revenir en M1.

■ Largeur de filtre en émission (SSB uniquement)

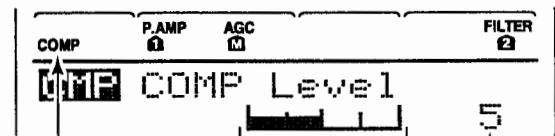
Les réglages disponibles sont "large", "moyen" et "étroit".

- ① Sélectionner un mode SSB (USB ou LSB).
- ② Si nécessaire, sélectionner [M1] avec la touche [MENU].
- ③ Appuyez pendant 1 sec. sur [F4 [TX BW]] pour sélectionner la largeur de bande passante d'émission.

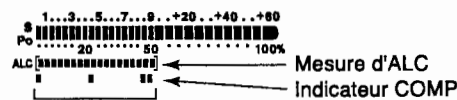
Un des indicateurs "TX BW=WIDE," "TX BW=MID" "TX BW=NAR" s'affiche pendant 1 sec. environ.

Largeur de filtre d'émission:

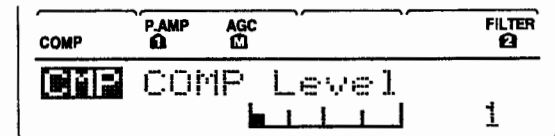
NAR	2.2 kHz
MID	2.4 kHz
WIDE	2.8 kHz



Indicateur de fonction compresseur
Affiche le niveau de compression



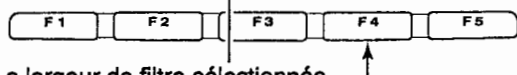
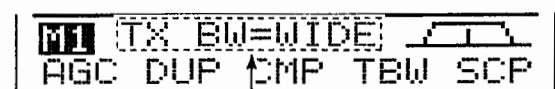
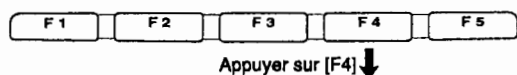
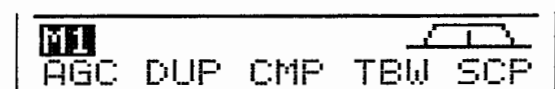
Mesure d'ALC
Indicateur COMP
Zone de niveau COMP
*Le ROS mètre fonctionne comme l'indicateur de niveau COMP quand celui-ci est activé via le mode paramétrage.



Règle la fonction [MIC GAIN], de sorte à ce que l'indicateur de niveau COMP ne dépasse pas la limite de cette zone.



Règle la valeur [COMP Level] à l'aide du vernier de réglage, de sorte à ce que l'indicateur de niveau COMP ne dépasse pas la limite de la zone de niveau COMP.



La largeur de filtre sélectionnée est affichée pendant environ 1 sec.

Appuyer sur [F4] pendant 1 sec. pour sélectionner la largeur de filtre de transmission.

■ Semi-duplex

Le trafic en semi-duplex permet d'émettre et de recevoir sur deux fréquences différentes sous le même mode. A la base, le fonctionnement en semi-duplex utilise 2 fréquences dans le VFO A et le VFO B.

L'exemple ci-dessous utilise les fréquences 21,290 MHz pour la réception et 21,310 MHz pour l'émission.

- ① Régler le VFO A sur 21,290 MHz (USB).
- ② Appuyer sur la touche [SPLIT] pour activer le mode semi-duplex, puis appuyer pendant 1 sec. sur la touche [A/B].
 - La fréquence d'émission égalisée (VFO B) et l'étiquette "SPLIT" s'affichent à l'écran LCD tandis que le voyant [SPLIT] s'allume.
- ③ Tout en appuyant sur la touche [XFC] régler la fréquence d'émission sur 21,310 MHz à l'aide du vernier de réglage.
 - Utiliser la touche [XFC] pour surveiller la fréquence d'émission.
- ④ L'appareil peut maintenant recevoir sur 21,290 MHz et émettre sur 21,310 MHz.

Pour changer les fréquences d'émission et de réception, appuyer sur la touche [A/B] pour échanger les fréquences du VFO A et du VFO B.

ASTUCE PRATIQUE

• Saisie directe du décalage de fréquence

Pour saisir directement le décalage de fréquence :

- ① Appuyer sur [F-INP].
- ② Saisir le décalage voulu à l'aide des touches numériques du clavier.
 - La plage de réglage s'étend de 1 kHz à 1 MHz.
 - Pour saisir un décalage négatif, appuyer en premier lieu sur la touche [+].
- ③ Appuyer sur la touche [SPLIT].
 - La fréquence décalée apparaît dans l'afficheur secondaire, et la fonction semi-duplex est activée.

[Exemple]

Pour augmenter la fréquence d'émission de 1 kHz :

- Appuyer sur les touches [F-INP], [1.8 1] puis [SPLIT].

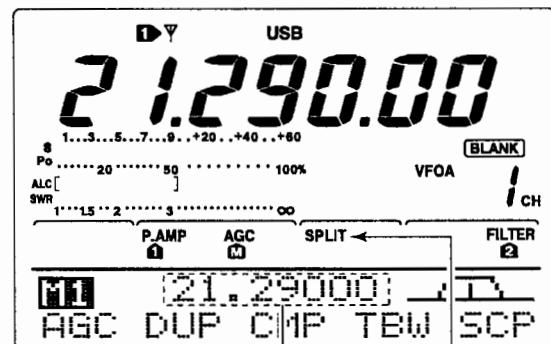
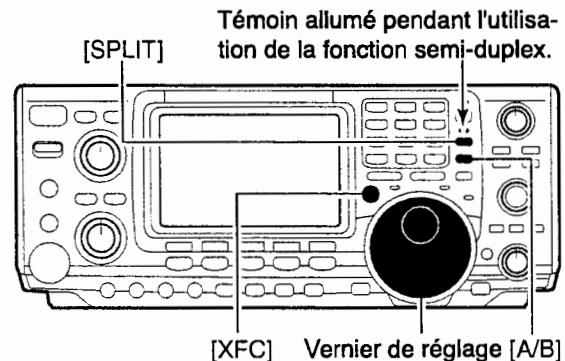
Pour diminuer la fréquence d'émission de 3 kHz :

- Appuyer sur les touches [F-INP], [GENE +], [7 3] puis [SPLIT].

• Verrouillage du semi-duplex

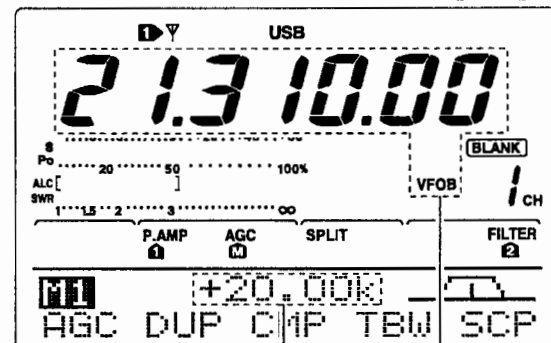
La fréquence de réception change en cas de relâchement accidentel de la touche [XFC] pendant la rotation du vernier de réglage. Pour éviter ce risque, utiliser à la fois le verrouillage de semi-duplex et le verrouillage du vernier pour modifier uniquement la fréquence d'émission. Le verrouillage de semi-duplex annule le verrouillage de vernier d'accord lorsque l'opérateur appuie sur la touche [XFC] alors que la fonction semi-duplex est en service.

La mise en service du verrouillage de vernier pendant l'utilisation de la fonction semi-duplex est activable via le mode paramétrage pour la fréquence de réception et la fréquence d'émission, ou uniquement pour la fréquence de réception (p. 82).



Affiche la fréquence d'émission (VFO B)
L'écran affiche

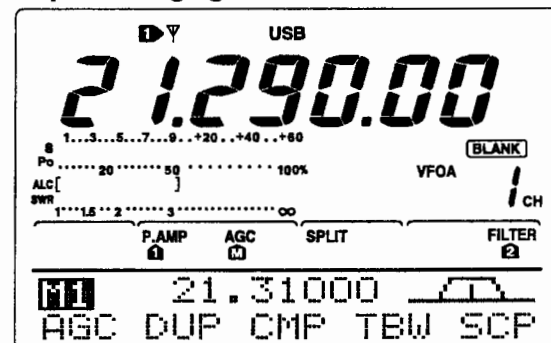
• Pendant l'activation de la touche [XFC]



Affiche le décalage de fréquence
et sa direction.

Affiche la fréquence d'émission (VFO B).

• Après le réglage



■ Fonction semi-duplex rapide

Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [SPLIT] pour activer la fonction semi-duplex, le réglage du VFO non affiché est automatiquement modifié conformément au décalage de fréquence positif ou négatif programmé via le menu de paramétrage (p. 83), ou égalisé, quand le décalage de fréquence programmé est de 0 kHz (réglage par défaut). Le semi-duplex rapide est activé par défaut mais peut être désactivé via le menu de paramétrage (p. 82).

- ① La fréquence de trafic est par exemple 21,290 MHz (USB) en VFO A.
- ② Appuyer sur [SPLIT] pendant 1 seconde.
 - La fonction semi-duplex est activée.
 - Les fréquences du VFO A et du VFO B sont égalisées.
- ③ Tout en appuyant sur la touche [XFC], tourner le vernier de réglage pour régler le décalage de fréquence entre l'émission et la réception.
 - Relâcher la touche [XFC] pour afficher la fréquence d'émission.

◆ Réglage du décalage de fréquence en mode semi-duplex

Pour activer le mode semi-duplex par simple pression sur une touche il suffit de programmer à l'avance un décalage de fréquence souvent utilisé.

Programmer le décalage de fréquence à l'aide du menu de paramétrage (p. 82, rubrique 12). L'exemple ci-contre montre un décalage programmé sur +0.020 MHz en semi-duplex.

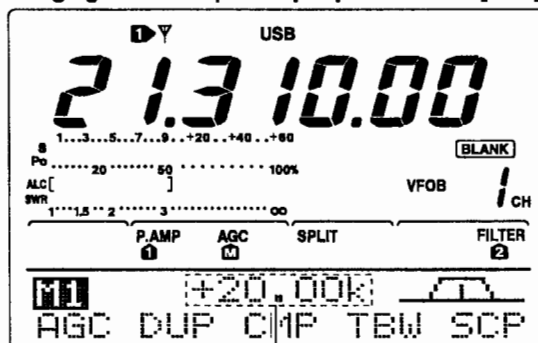
- ➔ Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [SPLIT] pour activer la fonction semi-duplex.
 - La fréquence d'émission est décalée par rapport à la fréquence de réception conformément à la valeur de décalage programmée via le menu de paramétrage.

◆ Verrouillage de semi-duplex

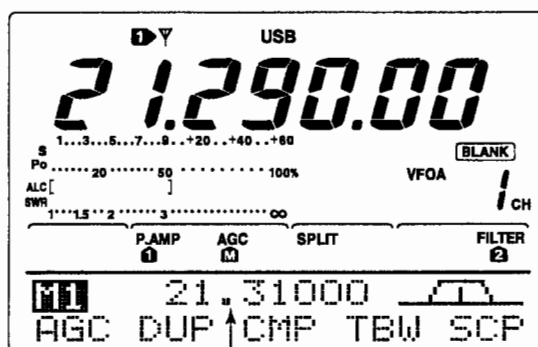
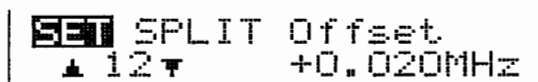
La fonction verrouillage de semi-duplex permet de changer uniquement la fréquence d'émission. Quand le verrouillage n'est pas utilisé, le relâchement accidentel de la touche [XFC] pendant la rotation du vernier de réglage modifie la fréquence d'émission. La fonction semi duplex est verrouillée par défaut, elle est déverrouillable via le menu de paramétrage.

- ① En mode semi-duplex, appuyer sur [LOCK/SPCH] pour activer le verrouillage de semi-duplex.
- ② Modifier la fréquence d'émission en manoeuvrant le vernier de réglage tout en appuyant sur la touche [XFC].
 - La fréquence de réception N'EST PAS modifiée si la touche [XFC] est accidentellement relâchée pendant la rotation du vernier de réglage.

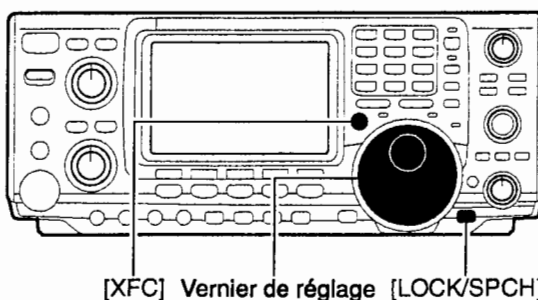
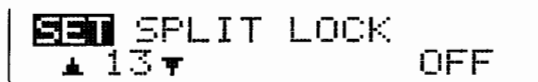
• Réglage de la fréquence par pression sur [XFC]



Affiche le décalage de fréquence et sa direction.



Affiche la fréquence d'émission décalée.



■ Mesure du ROS

L'IC-7400 est doté d'un ROS-mètre intégré pour la mesure du ROS d'antenne, dispensant l'opérateur d'utiliser un appareil externe ou un réglage spécial.

L'IC-7400 mesure le ROS de 2 façons.

◆ Mesure ponctuelle

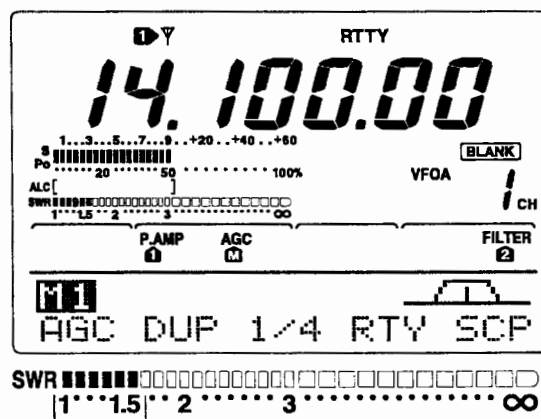
- ① Appuyer sur la touche [TUNER] pour désactiver le coupleur d'antenne.
- ② Désactiver l'indicateur de compression vocale COMP.
 - ➔ Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [MENU] pour ouvrir le menu de paramétrage.
 - ➔ Appuyer autant de fois que nécessaire sur [F1] ou [F2] pour sélectionner la rubrique COMP Meter.
 - ➔ Désactiver l'indicateur COMP à l'aide du vernier de réglage.
 - ➔ Quitter le menu de paramétrage à l'aide de la touche [MENU].
- ③ Appuyer plusieurs fois sur [CW/RTTY] pour sélectionner le mode RTTY.
- ④ Appuyer sur la touche [TRANSMIT] ou [PTT] (microphone).
- ⑤ Régler la puissance de sortie RF à plus de 30 W (30%) en tournant le bouton [RF PWR] vers la droite au-delà de la position 12 h.
- ⑥ Lire le ROS sur le ROS-mètre.
- ⑦ Appuyer sur la touche [TRANSMIT] ou relâcher la touche [PTT] pour passer en réception.

Le coupleur d'antenne intégré à l'appareil accorde l'émetteur sur l'antenne quand le ROS est inférieur à 3:1.

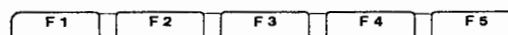
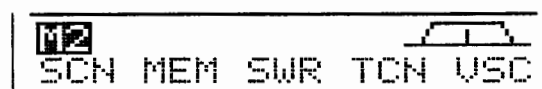
◆ Mesure programmée

La mesure programmée permet le contrôle du ROS sur une bande complète.

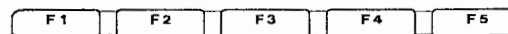
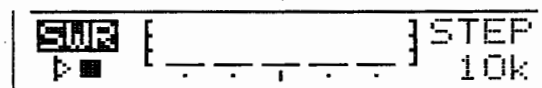
- ① Dans le menu [MENU] appuyer sur la touche [F3 SWR].
 - L'écran graphique de ROS apparaît.
- ② Régler la puissance de sortie RF à plus de 30 W (30%) en tournant le bouton [RF PWR] vers la droite au-delà de la position 12 h.
- ③ Régler la fréquence centrale de mesure du ROS.
- ④ Appuyer plusieurs fois pendant 1 sec. sur la touche [F5] pour sélectionner le pas de mesure entre 10, 50, 100 et 500 kHz.
- ⑤ Appuyer plusieurs fois sur la touche [F3] pour choisir le nombre de pas de mesure entre 3, 5, 7, 9, 11 et 13.
- ⑥ Lancer la mesure à l'aide de la touche [F1]
- ⑦ Appuyer sur la touche [TRANSMIT] ou sur la touche [PTT] (microphone) pour mesurer le ROS.
 - Le marqueur de fréquence, "▲", apparaît sous le graphique de ROS.
 - Le mode RTTY est automatiquement sélectionné.
- ⑧ Le marqueur et l'indicateur fréquence affichée passe à la fréquence suivante dès qu'une nouvelle pression est exercée sur la touche [TRANSMIT] ou que la touche [PTT] est relâchée.



Le meilleur accord est dans cette gamme.



Appuyer sur [F3]

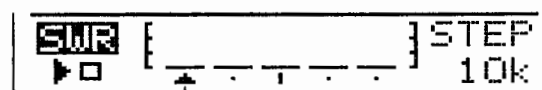


Appuyer sur [F1] pour commencer la mesure

Appuyer sur [F5] pour sélectionner le pas de mesure du ROS.

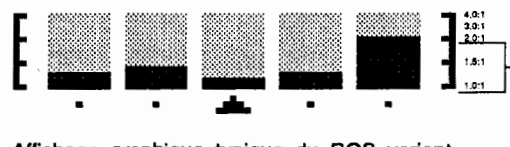
Appuyer sur [F3] pour sélectionner le nombre de pas de mesure du ROS.

• Mesure (après avoir appuyé sur [F1])



Le marqueur de fréquence apparaît et se déplace selon la mesure.

*Le marqueur clignote quand le(s) point(s) de mesure est (sont) hors de la bande de la fréquence de trafic.



Affichage graphique typique du ROS variant normalement entre 1 et 2, sur une échelle s'étendant jusqu'à un ROS de 4.0:1.

- ⑨ Répéter les étapes ⑦ et ⑧ pour mesurer le ROS sur toute la gamme de fréquence.
- ⑩ Quand le ROS mesuré est inférieur à 1.5:1, l'antenne est bien accordée à l'émetteur-récepteur pour la gamme de fréquence mesurée.

■ Canaux mémoire

L'émetteur récepteur est doté de 101 canaux mémoire (plus 1 canal d'appel). Le mode mémoire permet le réglage rapide de l'appareil sur des fréquences souvent utilisées.

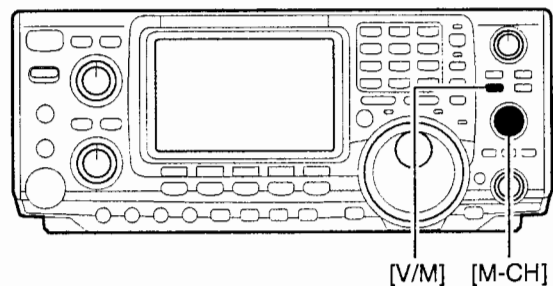
La fréquence de chacun des 101 canaux mémoire est réglable, ce qui signifie qu'une fréquence peut être réglée provisoirement en mode mémoire avec le vernier de réglage, etc.

CANAL MEMOIRE	NUMERO DE CANAL MEMOIRE	CAPACITE	TRANSFERT VERS VFO	SUPER-POSITION	EFFACEMENT
Canaux mémoire standard	1 à 99	Une fréquence et un mode par canal mémoire.	Oui	Oui	OUI
Canaux mémoire de limites de balayage	P1, P2	Une fréquence et un mode par canal mémoire comme limites de balayage programmé.	Oui	Oui	Non
Canal d'appel	C	Egale aux canaux standard.	Non	Oui	Non

■ Sélection d'un canal mémoire

◆ En mode VFO

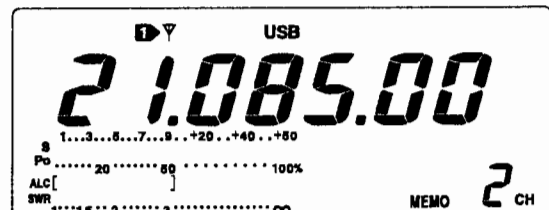
- Si nécessaire, sélectionner le mode VFO à l'aide de la touche [V/M], puis tourner le bouton [M-CH] pour sélectionner un canal mémoire.
 - Tous les canaux mémoire peuvent être sélectionnés, y compris les canaux vides.
 - "BLANK" s'affiche à l'écran quand aucune donnée n'est programmée dans le canal choisi.
- Sélectionner le mode mémoire à l'aide de la touche [V/M].
 - L'écran affiche l'étiquette "MEMO" et le contenu du canal mémoire.



• En mode VFO



• En mode mémoire



■ Programmation d'un canal mémoire

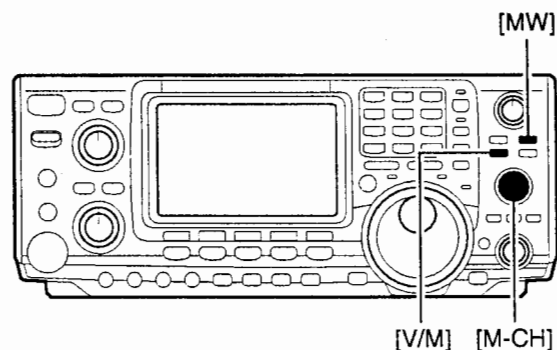
La programmation des canaux mémoire s'effectue aussi bien en mode VFO qu'en mode mémoire.

◆ Programmation en mode VFO

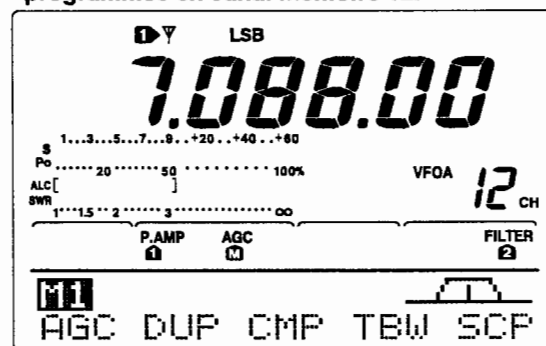
- ① En mode VFO, régler l'appareil sur la fréquence et le mode choisis.
- ② Sélectionner le canal mémoire à l'aide du bouton [M-CH].
 - "BLANK" s'affiche si le canal mémoire sélectionné est un canal vide (et ne contient rien).
- ③ Appuyez pendant 1 seconde sur [MW] pour programmer la fréquence affichée et le mode d'utilisation dans le canal mémoire.
 - L'appareil émet 3 bips lorsque la programmation a réussi.

◆ Programmation en mode VFO

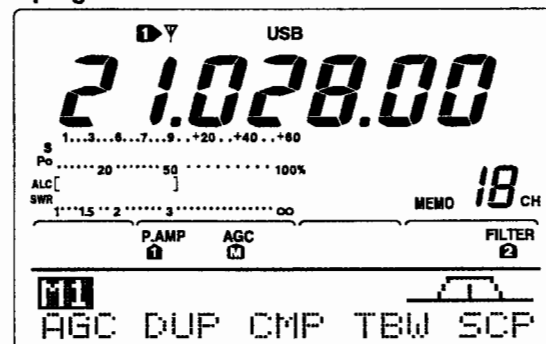
- ① Sélectionnez le canal mémoire de votre choix avec [M-CH] en mode mémoire.
 - Le contenu du canal mémoire s'affiche à l'écran.
 - L'écran affiche l'étiquette "BLANK" et n'affiche aucune fréquence quand le canal sélectionné est un canal vacant (et qu'il ne contient aucune donnée).
- ② Régler la fréquence et le mode opératoire voulus en mode mémoire.
 - Pour programmer un canal vacant, saisir directement la fréquence au clavier, via les blocs mémoire, etc.
- ③ Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [MW] pour programmer la fréquence et le mode opératoire affichés dans le canal mémoire.
 - L'appareil émet 3 bips pour signaler que la programmation du canal mémoire a été effectuée avec succès.



• [EXEMPLE]: Fréquence 7.088 MHz/LSB programmée en canal mémoire 12.



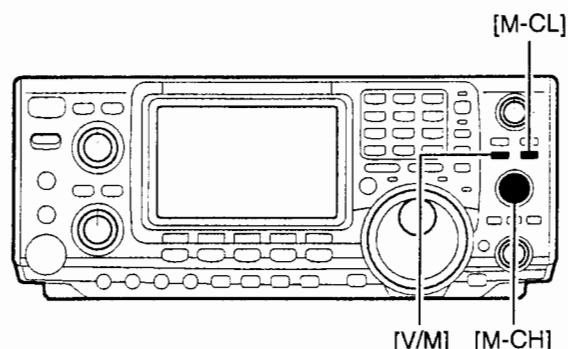
• [EXEMPLE]: Fréquence 21.280 MHz/USB programmée en canal mémoire 18.



■ Effacement d'un canal mémoire

Il est possible d'effacer un canal mémoire inutile. Les canaux mémoire effacés deviennent des canaux vacants.

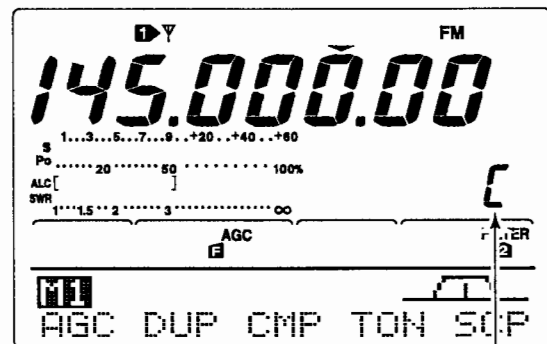
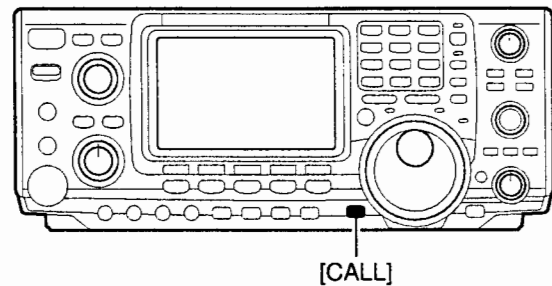
- ① Sélectionner le mode mémoire à l'aide de la touche [V/M].
- ② Sélectionner le canal à effacer à l'aide de la touche [M-CH].
- ③ Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [M-CL] pour effacer le contenu.
 - La fréquence et le mode opératoire programmés s'effacent de l'écran.
 - L'appareil émet 3 bips pour signaler que l'effacement du canal mémoire a été effectué avec succès.
- ④ Répéter les étapes ② et ③ pour effacer un autre canal mémoire.



■ Selection du canal d'appel

Le canal d'appel est réglé sur 145,00000 MHz/FM par défaut. Cette fréquence est cependant modifiable en fonction des préférences de l'opérateur (voir ci-dessous)

- ① Sélectionner le canal d'appel à l'aide de la touche [CALL].
 - "C" s'affiche à l'écran.
- ② Appuyer à nouveau sur la touche [CALL] pour revenir au mode précédent.



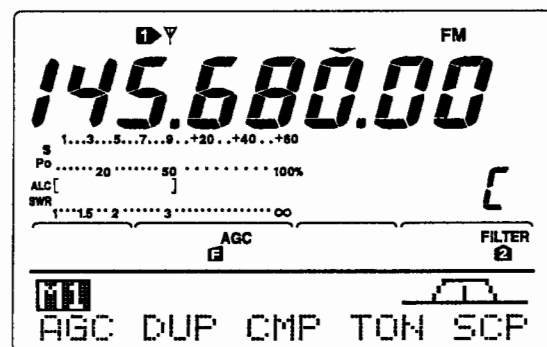
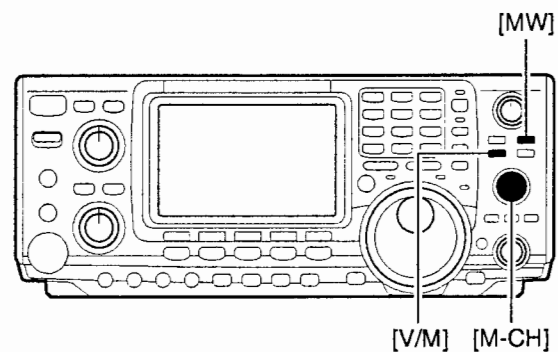
La lettre "C" apparaît à l'écran

■ Programmation du canal d'appel

Le canal d'appel se programme de la même manière que les canaux standards. Il permet l'accès direct à une fréquence d'appel souvent utilisée. Comme les canaux mémoire, le canal d'appel peut être programmé pour une fréquence en semi-duplex.

- ① Sélectionner le canal d'appel à l'aide du bouton [M-CH].
 - "C" s'affiche à l'écran.
- ② Sélectionner la fréquence et le mode opératoire voulus à programmer dans le canal d'appel.
- ③ Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [MW] pour enregistrer dans le canal d'appel la fréquence et le mode opératoire affichés.
 - L'appareil émet 3 bips pour signaler que la programmation de la mémoire a été effectuée avec succès.

IMPORTANT! Quand le canal d'appel a été sélectionné à l'aide de la touche [CALL], la fréquence NE PEUT PAS être modifiée à l'aide du vernier d'accord, des touches de bande ou du clavier. La fréquence PEUT être modifiée quand le canal d'appel a été sélectionné à l'aide de la touche [M-CH] en mode mémoire.



■ Transfert de fréquence

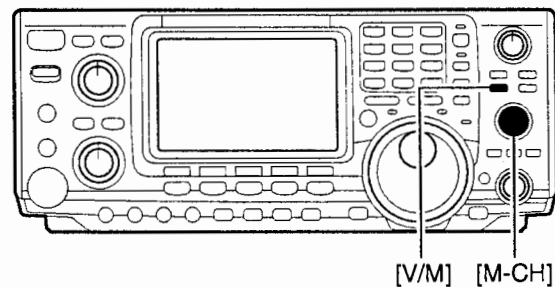
Le contenu d'un canal mémoire (fréquence, mode opératoire, etc.) peut être transféré dans le VFO.

Le transfert de fréquence s'opère aussi bien en mode mémoire qu'en mode VFO.

◆ Transfert en mode VFO

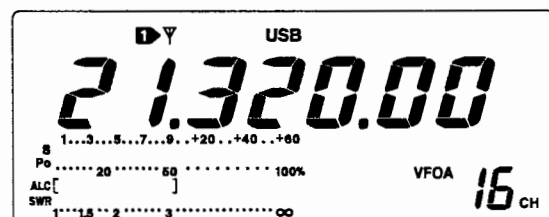
Cette fonction permet de transférer le contenu du canal mémoire dans le VFO.

- ① Sélectionner le mode VFO à l'aide de la touche [V/M].
- ② A l'aide de la touche [M-CH], sélectionner le canal mémoire dont le contenu doit être transféré.
 - Si le canal sélectionné est vacant, l'écran affiche l'étiquette "BLANK". Le transfert est bien entendu impossible dans ce cas.
- ③ Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [V/M] pour transférer le contenu du canal mémoire.
 - L'appareil émet 3 bips.

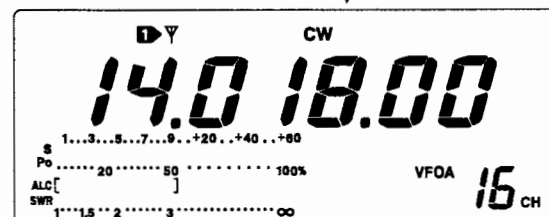


EXEMPLE DE TRANSFERT EN MODE VFO

Fréquence de trafic : 21.320 MHz/USB (VFO)
Contenu du canal mémoire 16 (M-ch 16) : 14.018 MHz/CW



Appuyer sur [V/M] pendant 1 sec. ↓



◆ Transfert en mode mémoire

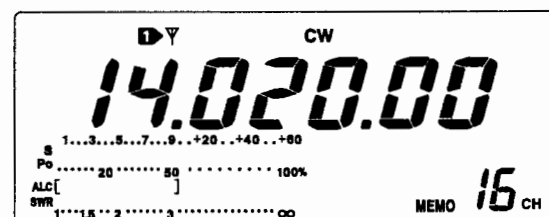
Cette fonction permet le transfert de la fréquence et du mode opératoire quand l'appareil est en mode mémoire.

- /// Après avoir modifié la fréquence et le mode opératoire enregistrés dans le canal mémoire sélectionné :
- La fréquence et le mode opératoire **affichés** sont transférés.
 - La fréquence et le mode opératoire **enregistrés** dans le canal mémoire ne sont pas transférés et restent dans le canal mémoire.

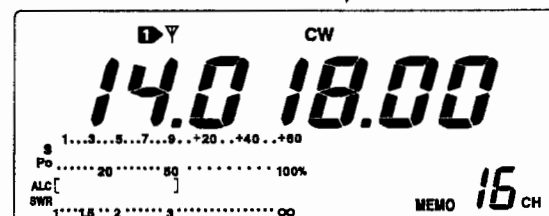
- ① Sélectionner le canal mémoire à transférer à l'aide de la touche [M-CH].
 - Régler la fréquence ou le mode d'utilisation si nécessaire.
- ② Appuyer sur [V/M] pendant 1 seconde pour transférer la fréquence et le mode d'utilisation.
 - L'appareil émet 3 bips pour signaler que le transfert s'est opéré avec succès.
 - La fréquence et le mode opératoire affichés sont transférés dans le VFO.
- ③ Appuyer brièvement sur la touche [V/M] pour revenir en mode VFO.

EXEMPLE DE TRANSFERT EN MODE MEMOIRE

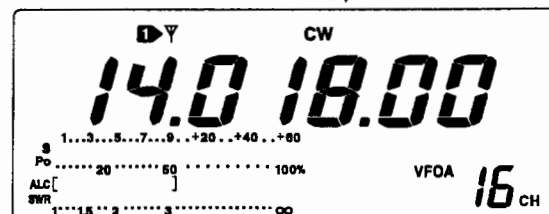
Fréquence de trafic : 14.020 MHz/CW (M-ch 16)
Contenu du canal mémoire 16 (M-ch 16) : 14.018 MHz/CW



Régler la fréquence ↓



Appuyer sur [V/M] pendant 1 sec. puis sur [V/M] ↓



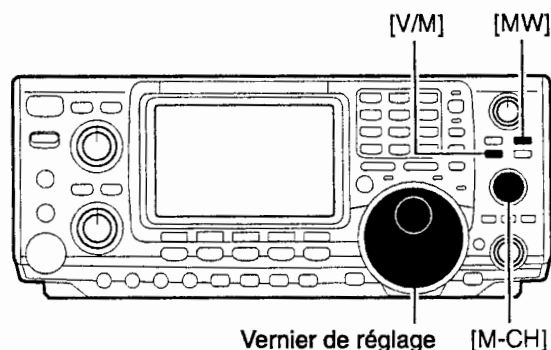
■ Programmation des limites de balayage

Les canaux mémoire P1 et P2 servent à programmer les limites inférieure et supérieure de balayage des fréquences (p. 70). Par défaut le canal P1 est programmé sur 0,50000 MHz et le canal P2 sur 29,99999 MHz. Si les canaux P1 et P2 sont programmés sur la même fréquence, le balayage programmé est inutilisable.

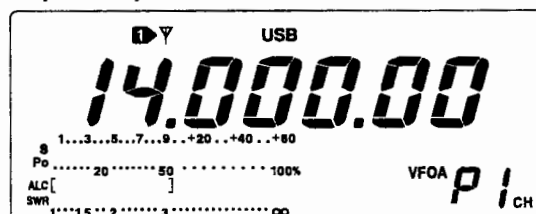
[EXEMPLE]:

Programmation de la fréquence 14,00000 MHz dans P1 et de la fréquence 14,35000 MHz dans P2.

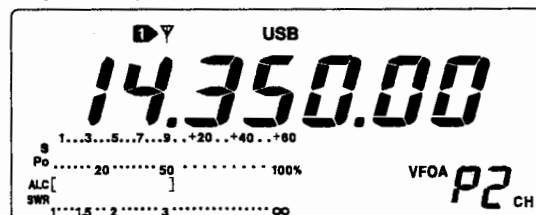
- ① Si nécessaire, sélectionner le mode VFO à l'aide de la touche [V/M].
- ② Sélectionner la limite de balayage P1 à l'aide du bouton [M-CH].
- ③ A l'aide du vernier principal, régler la fréquence inférieure sur 14,00000 MHz.
- ④ Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [MW] pour enregistrer la fréquence 14,00000 MHz dans la limite de balayage P1.
 - L'appareil émet 3 bips.
- ⑤ Sélectionner la limite de balayage P2 à l'aide du bouton [M-CH].
- ⑥ A l'aide du vernier principal, régler la fréquence supérieure sur 14,35000 MHz.
- ⑦ Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [MW] pour enregistrer la fréquence 14,35000 MHz dans la limite de balayage P2.
 - L'appareil émet 3 bips.
 - Quand le balayage programmé est activé (p. 70), l'appareil balaye les fréquences de 14,00000 à 14,35000 MHz à la recherche de signaux.



• Après étapes ② à ④



• Après étapes ⑤ à ⑦

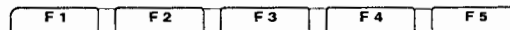
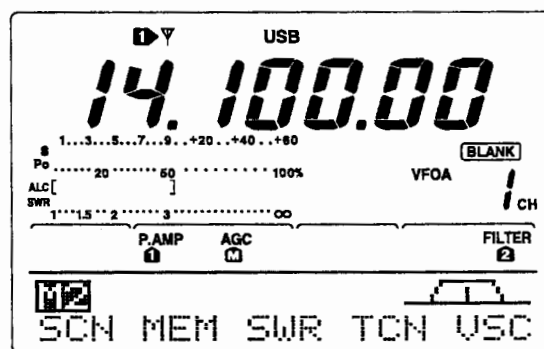
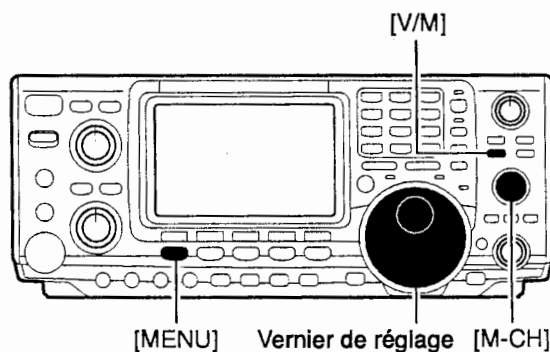


■ Attribution de nom de mémoire

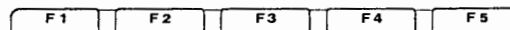
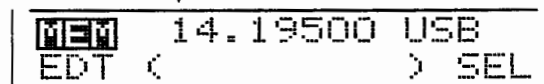
Tous les canaux mémoire (y compris les limites de balayage) peuvent être étiquetés chacun avec un nom composé au maximum de 9 caractères alphanumériques.

[EXEMPLE] : Attribution du nom "DX spot" au canal mémoire n° 99.

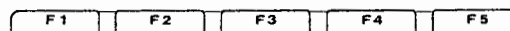
- ① Si nécessaire, sélectionner le mode mémoire à l'aide de la touche [V/M].
- ② Sélectionner le canal mémoire 99 à l'aide du bouton [M-CH].
- ③ Ouvrir le menu [MEM] à l'aide de la touche [MENU].
- ④ Sélectionner l'écran de nom de mémoire à l'aide de la touche [F2 MEM].
- ⑤ Appuyer sur la touche [F1 EDT] pour ouvrir la rubrique de modification de nom de canal mémoire.
 - Un curseur clignotant apparaît à l'écran.
 - Les noms des canaux mémoire vacants ne peuvent pas être modifiés.
- ⑥ A l'aide de la touche [F1], sélectionner le type de caractères à saisir.
 - La rubrique "ABC" permet la saisie des lettres majuscules de A à Z.
 - La rubrique "abc" permet la saisie des lettres minuscules de a à z.
 - La rubrique "e.t.c" permet la saisie des autres caractères : ! # \$ % & ¥ ? " ' ^ + - * / . , ; = < > () [] { } |.
 - La saisie des chiffres de "0" à "9" y compris le point décimal, se fait directement au clavier.
- ⑦ Sélectionner le premier caractère à saisir à l'aide du vernier de réglage.
- ⑧ Déplacer le curseur en avant ou en arrière à l'aide des touches [F2 ←] ou [F3 →].
 - Appuyer sur la touche [F5 SPC] pour insérer un espace, et sur la touche [F4 DEL] pour effacer le caractère sélectionné.
- ⑨ Répéter le cas échéant, les étapes ② à ⑧ pour programmer un autre nom de canal mémoire.
- ⑩ Appuyer sur la touche [MENU] pour valider le nom de mémoire et revenir au menu de nom de mémoire.
 - Appuyer une nouvelle fois sur la touche [MENU] pour revenir en [MEM].



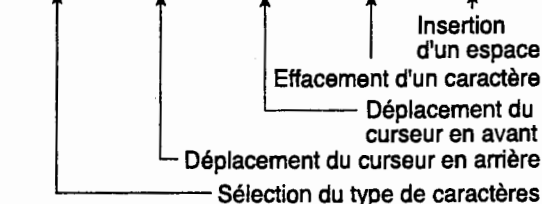
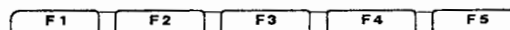
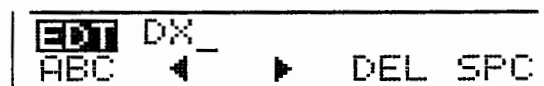
Appuyer sur [F2 MEM]



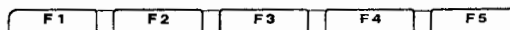
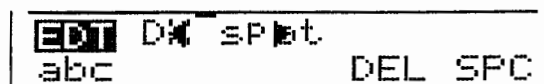
Appuyer sur [F2 MEM]



• Pour attribuer un nom de canal mémoire



• Après attribution d'un nom à un canal mémoire



■ Blocs mémoire

L'émetteur-récepteur est doté de blocs mémoire permettant l'enregistrement et le rappel ultérieur de la fréquence et du mode opératoire. Les blocs mémoire sont indépendants des canaux mémoire.

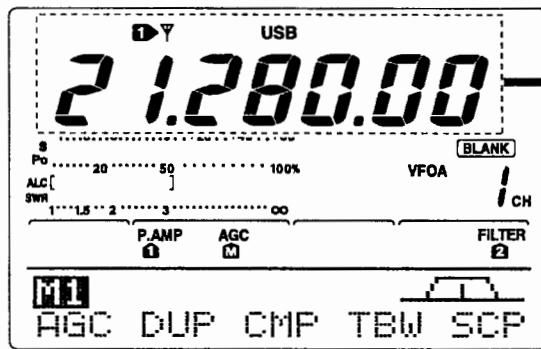
Le nombre de blocs mémoire par défaut est 5, ce nombre peut être porté à 10 via le menu de paramétrage.(p. 84)

◆ Enregistrement de fréquences et modes opératoires dans les blocs mémoire

→ Appuyer sur la touche [MP-W] pour enregistrer la fréquence et le mode opératoire en cours dans un bloc mémoire

- Chaque pression sur la touche [MP-W] enregistre une fréquence et un mode dans le premier bloc mémoire disponible. Lors de l'écriture des sixièmes (ou des onzièmes) fréquence et mode opératoire, le plus ancien enregistrement est automatiquement effacé pour faire place au nouvel enregistrement.

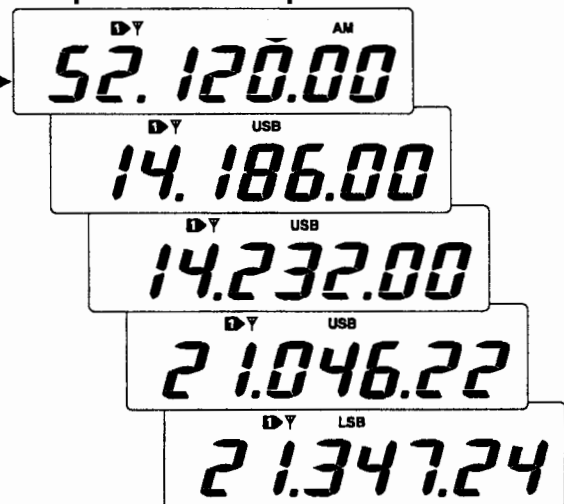
• Fréquence et mode affichés



Dans cet exemple, il suffit d'appuyer sur [MP-W] pour enregistrer 21.28000 MHz USB dans le tampon mémoire et effacer le plus ancien tampon mémoire (21.34724 MHz LSB).

REMARQUE : Chaque bloc mémoire contient une combinaison unique d'une fréquence et d'un mode opératoire, il est impossible d'enregistrer la même combinaison dans deux blocs mémoire différents.

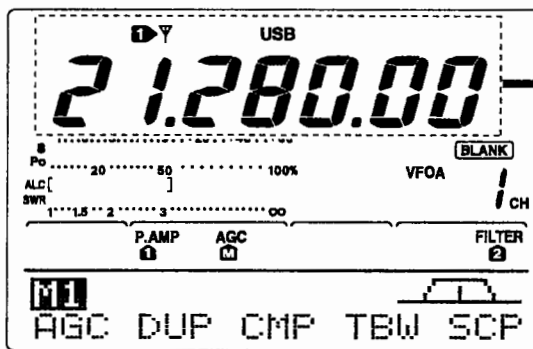
• Enregistrement dans le premier tampon mémoire disponible



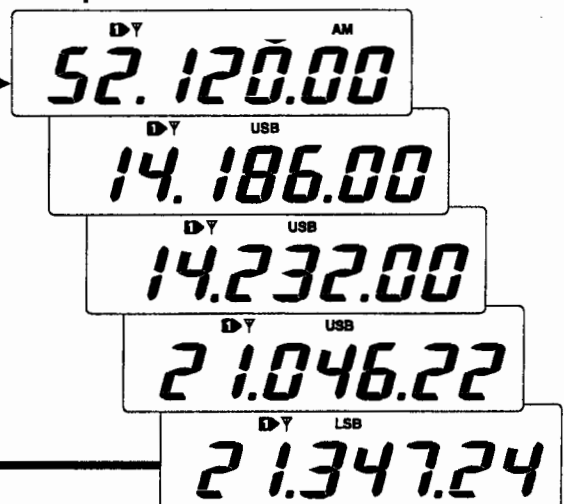
◆ Rappel d'un enregistrement d'un bloc mémoire

→ Appuyer sur la touche [MP-R] pour rappeler successivement les blocs mémoire, en commençant par l'enregistrement le plus récent.

• Mode VFO ou mémoire



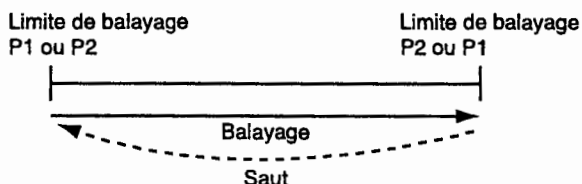
• Tampons mémoire



Types de balayage

BALAYAGE PROGRAMME

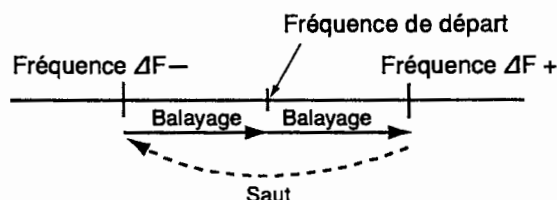
Balaie en boucle entre deux fréquences limites de balayage (Balaie les canaux mémoire extrêmes P1 et P2).



Ce balayage fonctionne en mode VFO.

BALAYAGE ΔF

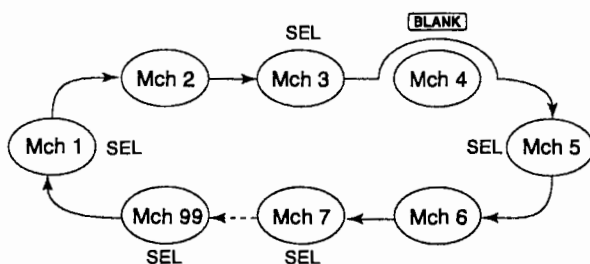
Balaie en boucle sur la largeur de la gamme ΔF .



Ce balayage fonctionne en modes VFO et mémoire.

BALAYAGE MEMOIRE

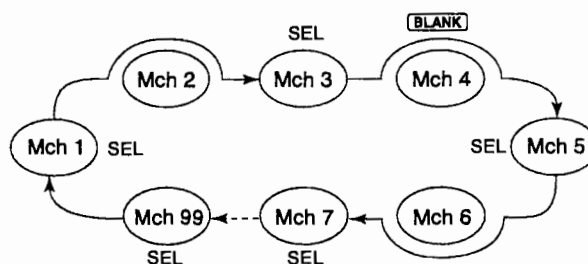
Balaie en boucle tous les canaux mémoire programmés



Ce balayage fonctionne en mode mémoire

BALAYAGE MEMOIRE SELECTIF

Balaie en boucle tous les canaux mémoire sélectionnés



Ce balayage fonctionne en mode mémoire

Préparation

• Canaux

Pour le balayage programmé :

Programmer les fréquences limites de balayage dans les canaux mémoire spécifiques P1 et P2.

Pour le balayage ΔF :

Régler la largeur de l'échelle ΔF via l'écran de balayage.

Pour le balayage mémoire :

Programmer 2 canaux mémoire ou plus à l'exception des canaux de limites de balayage.

Pour le balayage mémoire sélectif :

Désigner au moins 2 canaux mémoire comme canaux de balayage sélectif. Pour ce faire, choisir un canal mémoire, puis appuyer sur la touche [F3 SEL] de l'écran de balayage ou sur la touche [F5 SEL] de l'écran de nom de mémoire.

• Activation/désactivation de la reprise de balayage

Via le menu de paramétrage, le mode balayage peut être programmé pour s'arrêter puis reprendre après la détection d'un signal. Ce réglage doit être effectué avant le lancement d'un balayage. Voir p. 70 pour plus de détails.

• Vitesse de balayage

La fonction balayage est réglable sur deux vitesses, lente ou rapide, via le menu de paramétrage.

Voir p. 69 pour plus de détails.


• Etat du silencieux

AU DEMARRAGE DU BALAYAGE	BALAYAGE PROGRAMME	BALAYAGE MEMOIRE
SQUELCH OUVERT	Le balayage continue jusqu'à ce qu'il soit arrêté manuellement et ne marque pas de pause même s'il détecte un signal.	Le balayage marque une pause à chaque fois qu'un signal est détecté lorsque la fonction de reprise du balayage est activée. Inutilisable lorsque la fonction est désactivée.
SQUELCH FERME	Le balayage s'arrête quand l'appareil détecte un signal. Si la fonction de reprise du balayage est réglée sur ON via le menu de paramétrage, le balayage marque une pause de 10 secondes, puis reprend. Si le signal disparaît pendant la pause, le balayage reprend automatiquement 2 secondes plus tard.	

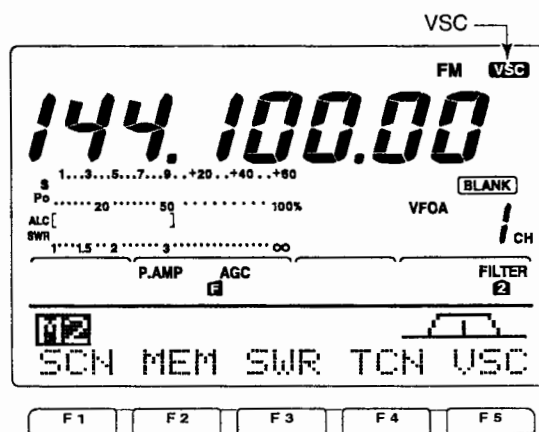
■ Contrôle vocal de silencieux

Cette fonction évite la pause ou l'arrêt du balayage consécutivement à la réception de signaux non modulés. Quand la fonction est activée, le récepteur vérifie la présence de composants modulés dans les messages reçus.

Le balayage marque une pause (ou s'arrête) lorsqu'un signal reçu comporte des composants vocaux dont la tonalité varie dans le délai de 1 sec. Si le signal reçu ne comporte aucun composant vocal ou si la tonalité vocale ne varie dans le délai de 1 sec., le balayage reprend.

- Dans le menu  ouvert à l'aide de la touche [MENU], appuyer sur la touche [F5 VSC] pour activer ou désactiver la fonction VSC (Voice Squelch Control).
 - "VSC" s'affiche quand la fonction est activée.





- ▨ • La fonction CVSC est utilisable avec tous les types de balayage.
- ▨ • La fonction VSC relance le balayage sur les signaux non modulés, que le réglage général de reprise du balayage soit activé ou non.

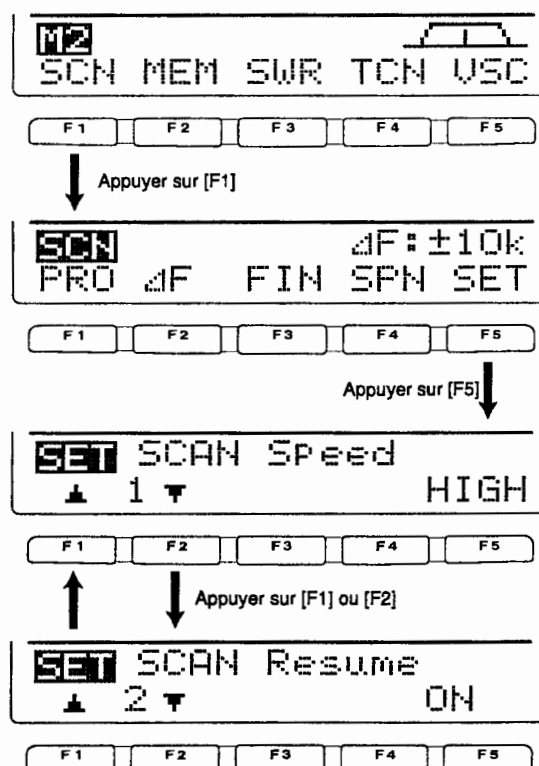


Appuyer sur [F5] pour activer ou désactiver la fonction VSC

■ Paramétrage du balayage

Quand le circuit de silencieux est ouvert, le balayage se poursuit en boucle jusqu'à ce qu'il soit arrêté manuellement sans marquer de pause à la détection d'un signal. Quand le circuit de silencieux est fermé, le balayage s'arrête quand un signal est détecté par le récepteur, puis reprend en fonction du réglage de la condition de reprise de balayage. La vitesse de balayage et la condition de reprise de balayage sont réglables via le menu de paramétrage du balayage.

- ① Sélectionner  à l'aide de la touche [MENU].
- ② Appuyer sur la touche [F1 SCAN] pour ouvrir le menu de balayage.
- ③ Appuyer sur la touche [F5 SET] pour ouvrir le menu de paramétrage de balayage.
- ④ Sélectionner la rubrique SCAN Speed à l'aide de la touche [F1 ] ou [F2 ].
- ⑤ Sélectionner la vitesse lente ou la vitesse rapide à l'aide du vernier de réglage.
 - "HIGH" : balayage rapide
 - "LOW" : balayage lent
- ⑥ Sélectionner la rubrique SCAN Resume à l'aide de la touche [F2 ].
- ⑦ Tourner le vernier de réglage pour activer ou désactiver la fonction de reprise de balayage.
 - "ON" : le balayage s'arrête pendant 10 sec. quand un signal est détecté, puis reprend. Quand le signal disparaît, le balayage reprend 2 sec. plus tard.
 - "OFF" : le balayage s'arrête dès qu'un signal est détecté.
- ⑧ Appuyer sur la touche [MENU] pour revenir au menu de balayage.

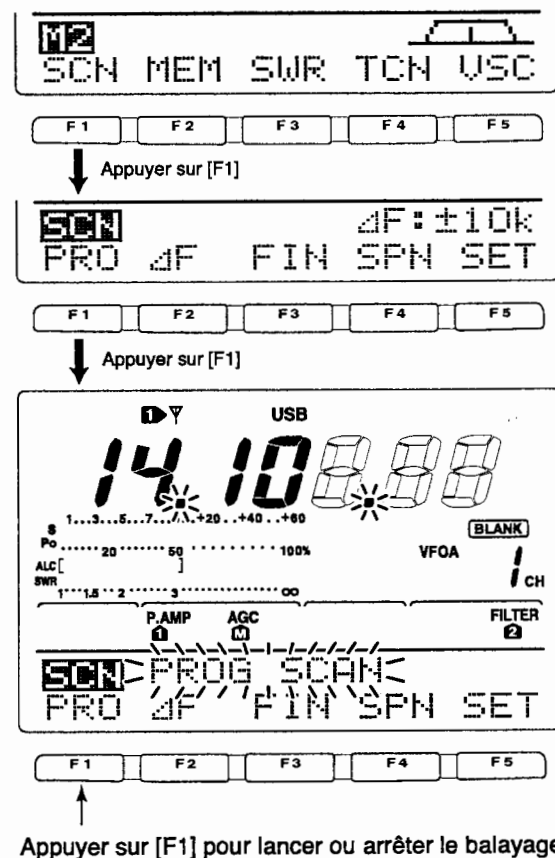
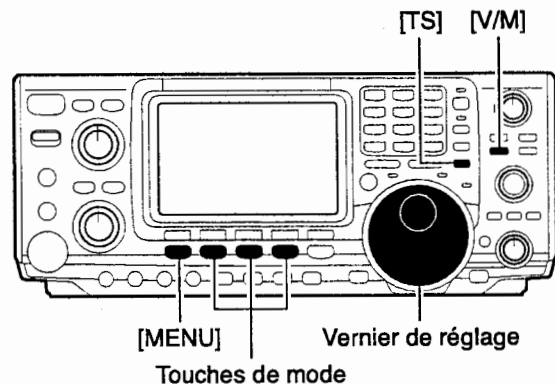


■ Balayage programmé et balayage programmé fin (mode VFO)

Le balayage programmé recherche les signaux entre les canaux mémoire de limites de balayage P1 et P2. Les fréquences par défaut programmées dans ces canaux sont respectivement 0,500000 MHz et 29,99999 MHz. Voir p. 65 pour la programmation des limites de balayage.

- ① Si nécessaire, sélectionner le mode VFO à l'aide de la touche [V/M].
- ② Sélectionner le mode opératoire voulu.
 - Le mode opératoire peut également être changé pendant le balayage.
- ③ Sélectionner un pas d'accord à l'aide de la touche [TS].
 - Le pas d'accord peut également être changé pendant le balayage.
- ④ Sélectionner [1] à l'aide de la touche [MENU].
- ⑤ Sélectionner le menu de balayage à l'aide de la touche [F1 SCH].
 - Voir p. 68 la condition de balayage.
 - Si la fonction de commande [RF/SQL] est réglée sur "AUTO," le circuit de silencieux est toujours ouvert, en modes SSB, CW et RTTY.
- ⑥ Lancer le balayage programmé en appuyant sur la touche [F1 PRO].
 - Le point de décimal des MHz et des kHz clignote pendant le balayage.
- ⑦ Quand le récepteur détecte un signal, le balayage s'arrête, marque une pause ou continue en fonction du réglage des fonctions reprise de balayage et VSC, et du réglage de l'asservissement au circuit de silencieux.
- ⑧ Appuyer sur la touche [F1 PRO] pour arrêter le balayage.
 - Le balayage peut également être arrêté par rotation du vernier de réglage.

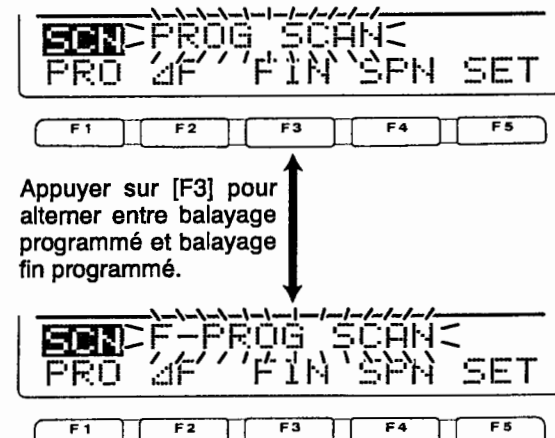
Le balayage programmé ne s'enclenche pas si les canaux mémoires de limites de balayage P1 et P2 sont programmés sur la même fréquence.



◆ A propos du balayage fin programmé

Le balayage continue quand le récepteur reçoit un signal pendant le balayage programmé, mais le pas d'accord se règle temporairement sur 10 Hz.

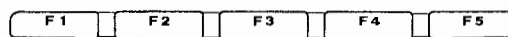
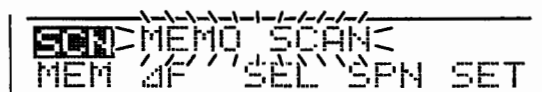
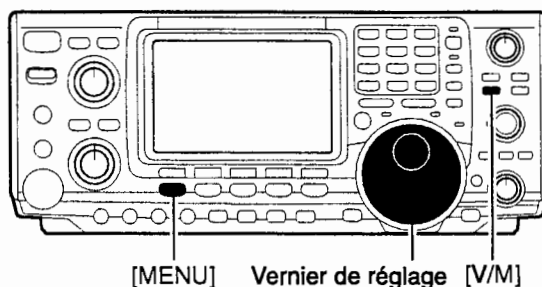
- ① Lancer le balayage programmé en appliquant les étapes ① à ⑥ décrites ci-dessus.
- ② Pendant le balayage appuyer sur la touche [F3 FIN] pour passer du balayage programmé au balayage fin programmé.
- ③ Appuyer sur la touche [F1 PRO] pour arrêter le balayage.
 - Le balayage peut également être arrêté par rotation du vernier de réglage.



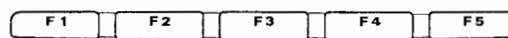
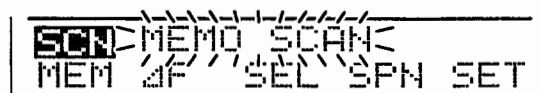
■ Balayage mémoire (Mode mémoire)

Le balayage mémoire recherche la présence de signaux sur les canaux mémoire 1 à 99. Les canaux vacants (non programmés) sont ignorés par le balayage.

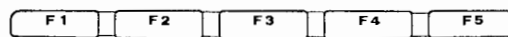
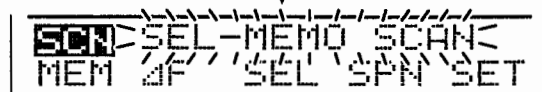
- ① Si nécessaire, sélectionner le mode mémoire à l'aide de la touche [V/M].
- ② Sélectionner MEM à l'aide de la touche [MENU].
- ③ Appuyer sur la touche [F1 SCAN] pour ouvrir le menu de balayage.
 - Voir en page 68 "condition de balayage".
 - Si la fonction de commande [RF/SQL] est réglée sur "AUTO," le circuit de silencieux est toujours ouvert, en modes SSB, CW et RTTY.
- ④ Lancer le balayage mémoire à l'aide de la touche [F1 MEM].
 - Le point de décimal des MHz et des kHz clignote pendant le balayage.
 - Deux canaux mémoire au moins, doivent être programmés pour pouvoir utiliser la fonction de balayage mémoire.
- ⑤ Appuyer sur la touche [F1 MEM] pour arrêter le balayage.
 - Le balayage peut également être arrêté par rotation du vernier de réglage.



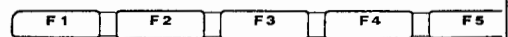
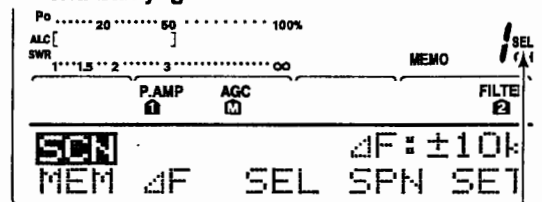
Appuyer sur [F1] pour lancer ou arrêter le balayage.



Appuyer sur [F3] pour alterner entre balayage mémoire et balayage mémoire sélectif.

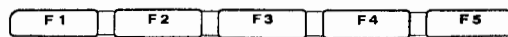
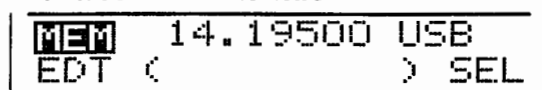


• Menu balayage



Appuyer sur [F3] pour sélectionner ou désélectionner un canal. Indicateur de mémoire sélective

• Ecran de nom de mémoire



Appuyer sur [F3] pour sélectionner ou désélectionner un canal..

■ Balayage mémoire sélectif

Le balayage mémoire sélectif balaie les canaux mémoire paramétrés comme canaux de balayage sélectif. L'intégration et l'élimination des canaux dans la sélection est décrite ci-après.

- ① Lancer le balayage mémoire en suivant les étapes ① à ④ de la procédure décrite ci-dessus.
- ② Pendant le balayage, appuyer sur la touche [F3 SEL] pour passer du balayage mémoire au balayage mémoire sélectif.
 - Au moins deux canaux mémoire doivent être paramétrés comme canaux sélectionnés.
- ③ Appuyer sur la touche [F1 MEM] pour arrêter le balayage.
 - Le balayage peut également être arrêté par rotation du vernier de réglage.

◆ Sélection des canaux mémoire

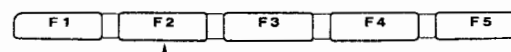
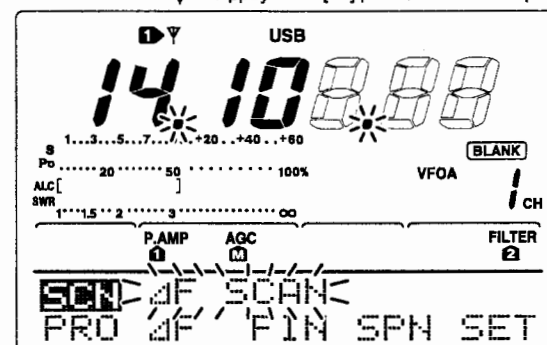
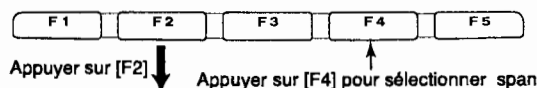
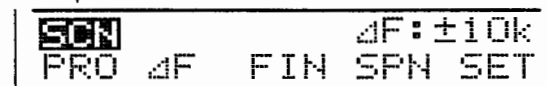
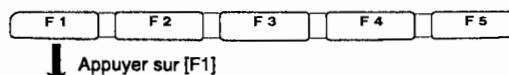
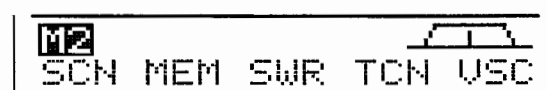
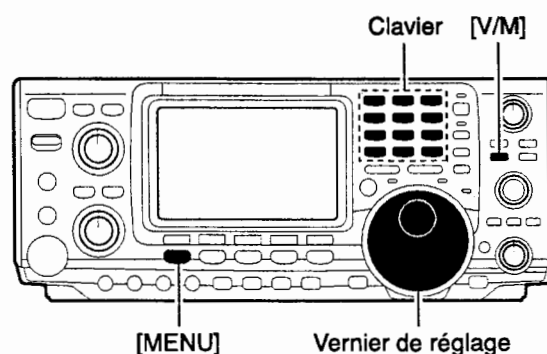
Tous les canaux mémoire à l'exception des canaux de limites de balayage P1 et P2 peuvent être paramétrés comme canaux de balayage sélectif.

- ➔ Dans le menu de balayage, appuyer sur la touche [F3 SEL] pour sélectionner ou éliminer le canal mémoire affiché dans la liste des canaux de balayage sélectif. Ce réglage peut également être opéré en appuyant sur la touche [F5 SEL] sur l'écran de nom de canal.
 - "SEL" apparaît quand le canal affiché est sélectionné.
 - "SEL" disparaît quand la sélection est annulée.
 - Appuyer pendant 1 sec. sur [F3 SEL] ou [F5 SEL] pour désélectionner tous les canaux mémoire

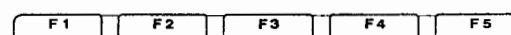
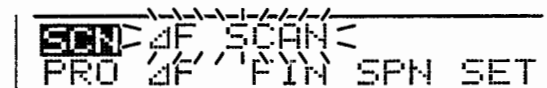
■ Balayage ΔF et balayage ΔF fin

Le balayage ΔF recherche les signaux sur une gamme donnée de part et d'autre de la fréquence centrale affichée (fréquence VFO ou fréquence de canal mémoire). La largeur de gamme de balayage est programmée par l'opérateur.

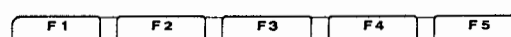
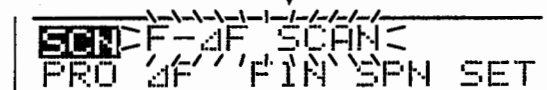
- ① Activer au choix, le mode VFO ou le mode mémoire à l'aide de la touche [V/M].
- ② Régler la fréquence centrale du balayage ΔF .
- ③ Sélectionner ΔF à l'aide de la touche [MENU].
- ④ Ouvrir le menu balayage à l'aide de la touche [F1 SCN].
 - Voir p. 68 la condition de balayage.
 - Si la fonction de commande [RF/SQL] est réglée sur "AUTO," le circuit de silencieux est toujours ouvert, en modes SSB, CW et RTTY.
- ⑤ Régler la largeur de l'échelle de balayage à l'aide de la touche [F4 ΔF].
 - Les réglages disponibles sont : ± 5 kHz, ± 10 kHz, ± 20 kHz, ± 50 kHz, ± 100 kHz, ± 500 kHz et ± 1 MHz.
- ⑥ Lancer le balayage ΔF à l'aide de la touche [F2 ΔF].
 - Le point de décimal clignote pendant le balayage.
- ⑦ Quand le récepteur détecte un signal, le balayage s'arrête, marque une pause ou continue en fonction du réglage des fonctions reprise de balayage et VSC, et du réglage de l'asservissement au circuit de silencieux.
- ⑧ Appuyer sur la touche [F2 ΔF] pour arrêter le balayage ΔF .
 - Le balayage peut également être arrêté par rotation du vernier de réglage.



Appuyer sur [F2] pour lancer ou arrêter le balayage.



Appuyer sur [F3] pour alterner entre balayage programmé et balayage fin programmé.



◆ A propos du balayage fin ΔF

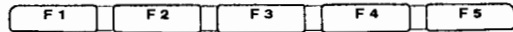
Le balayage continue quand le récepteur reçoit un signal pendant le balayage ΔF , mais le pas d'accord se règle temporairement sur 10 Hz.

- ① Lancer le balayage ΔF en appliquant les étapes ① à ⑥ décrites ci-dessus.
- ② Pendant le balayage ΔF appuyer sur la touche [F3 FIN] pour passer du balayage ΔF au balayage fin ΔF .
- ③ Appuyer sur la touche [F2 ΔF] pour arrêter le balayage.
 - Le balayage peut également être arrêté par rotation du vernier de réglage.

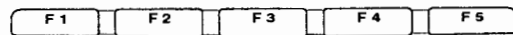
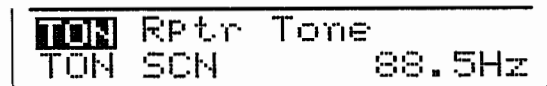
■ Balayage de tonalité/Balayage de code DTCS

En surveillant un signal transmis sur une fréquence de transmission d'un relais, un silencieux de tonalité ou un code DTCS il est possible de déterminer la fréquence de la tonalité nécessaire à l'ouverture du relais ou du circuit de silencieux.

- ① Sélectionner le mode FM à l'aide de la touche [AM/FM].
- ② Ouvrir le menu [M1] à l'aide de la touche [MENU].
- ③ Activer la rubrique de réglage de tonalité en appuyant pendant 1 sec. sur la touche [F4 TONE].
- ④ Sélectionner le type de tonalité à balayer à l'aide de la touche [F1 TONE].
 - "Rptr Tone" pour une tonalité de relais, "TSOL Tone" pour une tonalité de silencieux et "DTCS Code" pour un code DTCS.
 - Quand le signal recherché est un code DTCS, sélectionner la polarité du code DTCS à l'aide de la touche [F5].
 - "NN": Polarité normale en émission et réception.
 - "NR": Polarité normale en émission et polarité inverse en réception.
 - "RN": Polarité inverse en émission et polarité normale en réception.
 - "RR": Polarité inverse en émission et réception.
- ⑤ Lancer le balayage de tonalité en appuyant sur la touche [F2 SCAN].
 - Les étiquettes "Rptr Tone SCAN", "TSOL Tone SCAN" ou "DTCS Code SCAN" clignotent respectivement à l'écran pour signaler le fonctionnement du balayage de tonalité de relais, du balayage de tonalité de silencieux ou du balayage de code DTCS.
- ⑥ Dès que le récepteur détecte un code ou une tonalité correspondant à la programmation, le balayage de tonalité s'arrête et le type de fréquence de tonalité ou de code est réglé comme code de tonalité comme en étape ④.
 - ▨ Quand le balayage de tonalité ou de code DTCS est utilisé en mode mémoire ou canal d'appel, la fréquence de tonalité ou le code détectés peuvent être utilisés temporairement.
 - ▨ Pour conserver le réglage de fréquence de tonalité ou de code pour le contenu de la mémoire, il faut l'enregistrer dans le canal mémoire ou le canal d'appel en écrasant le contenu de ces derniers.
- ⑦ Appuyer sur la touche [F2 SCAN] pour fermer la fonction de balayage de tonalité.
 - Le balayage peut également être arrêté par rotation du vernier de réglage.

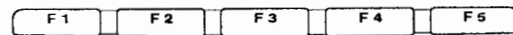
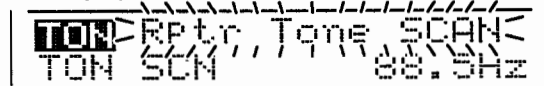


Appuyer sur [F4] pendant 1 sec



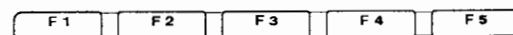
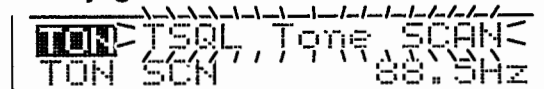
Appuyer sur [F1] autant de fois que nécessaire pour sélectionner le balayage de tonalité TONE

• Balayage de tonalité de relais



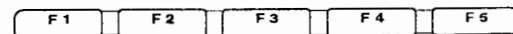
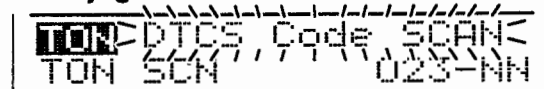
Appuyer sur [F2] pour lancer ou arrêter le balayage.

• Balayage de tonalité de silencieux



Appuyer sur [F2] pour lancer ou arrêter le balayage.

• Balayage de code DTCS

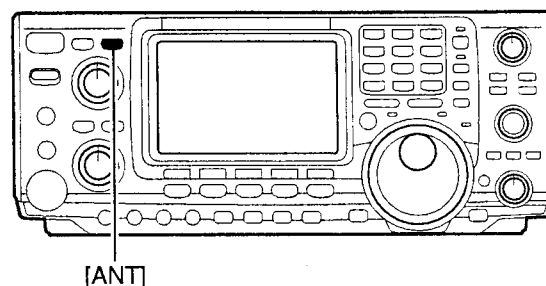


Appuyer sur [F2] pour lancer ou arrêter le balayage.

Appuyer sur [F1] autant de fois que nécessaire pour sélectionner la polarité.

■ Connexion et sélection de l'antenne

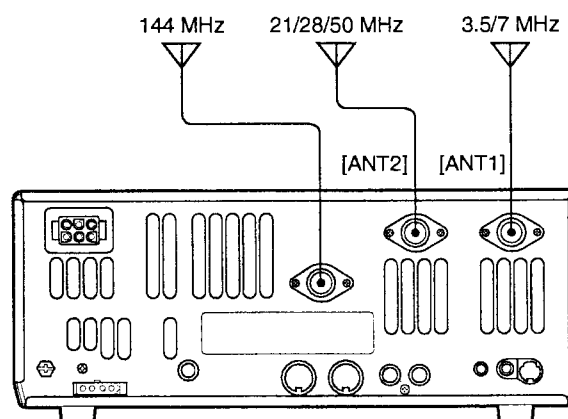
L'IC-7400 est équipé de 2 connecteurs d'antenne [ANT1] et [ANT2], pour les bandes HF ou 50 MHz, et d'un connecteur d'antenne pour la bande 144 MHz. Chaque bande de trafic couverte par l'IC-7400 dispose d'une mémoire de bande qui enregistre la sélection d'antenne. Lors du changement de fréquence de trafic au-delà des limites d'une bande, l'antenne préalablement utilisée pour cette nouvelle bande est automatiquement sélectionnée (voir ci-après). Cette fonction est particulièrement utile si la station est dotée de 2 antennes pour les bandes HF et 50 MHz.



• Fonction de sélection d'antenne : "Auto"

Une fois qu'une antenne a été sélectionnée pour une bande de fréquence à l'aide de la touche [ANT], cette même antenne est automatiquement sélectionnée à chaque fois que la fréquence est réglée sur cette bande.

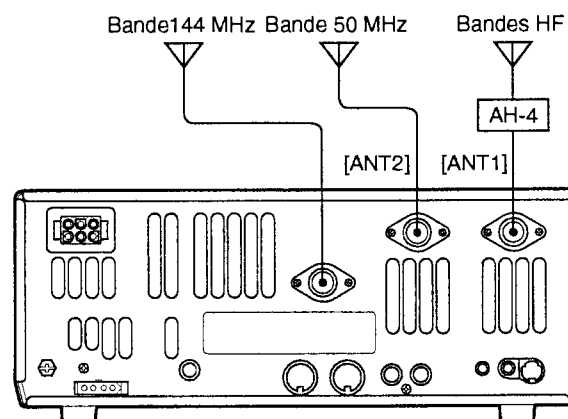
[EXEMPLE]: Une antenne 3,5/7 MHz est raccordé au connecteur [ANT1], et une antenne 21/28/50 MHz est raccordée au connecteur [ANT2]. Quand le sélecteur d'antenne est réglé sur "Auto," une des deux antennes est automatiquement sélectionnée quand l'opérateur change de bande de fréquence.



• Fonction de sélection d'antenne : "Manuel"

Quand le sélecteur d'antenne est réglé sur le mode manuel, les deux connecteurs [ANT1] et [ANT2] restent utilisables, mais la mémoire de bande est inopérante et l'opérateur doit sélectionner l'antenne manuellement. La sélection de l'antenne 144 MHz reste cependant automatique dans ce cas de figure.

[EXEMPLE] : Raccordement d'un coupleur d'antenne en option et d'une antenne HF au connecteur [ANT1] et raccordement d'une antenne 50 MHz au connecteur [ANT2].



• Fonction de sélection d'antenne : "OFF"

Dans ce cas le sélecteur d'antenne est désactivé, et seuls le connecteur [ANT1] et le connecteur d'antenne 144 MHz sont utilisables, la touche [ANT] est désactivée.

■ Coupleur d'antenne

Le coupleur d'antenne automatique interne accorde automatiquement l'émetteur-récepteur sur l'antenne connectée. Une fois l'accord réalisé, les angles de réglage des condensateurs variables sont enregistrés en mémoire comme points de pré-réglage pour chaque gamme de fréquence (par pas de 100 kHz). Ainsi à chaque changement de fréquence les condensateurs variables sont-ils automatiquement positionnés sur les pré-réglages enregistrés en mémoire.

ATTENTION : NE JAMAIS émettre avec le coupleur d'antenne activé quand aucune antenne n'est connectée au risque d'endommager sérieusement l'émetteur-récepteur. Il faut être extrêmement attentif à la sélection d'antenne.

◆ REGLAGE DU COUPLEUR D'ANTENNE

- ➔ Appuyer sur la touche [TUNER] pour activer le coupleur d'antenne interne. Le coupleur accorde automatiquement l'antenne si le ROS est inférieur à 1,5:1.
 - L'écran affiche "TUNE" quand le coupleur d'antenne est activé.

• ACCORD MANUEL

En mode SSB à faible niveau vocal, l'accord d'antenne automatique peut s'avérer inefficace. Il faut, dans ce cas, effectuer l'accord d'antenne manuellement.

- ➔ Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [TUNER] pour lancer la fonction d'accord manuel.

- Pendant le réglage, l'appareil produit un effet local et l'indicateur "TUNE" clignote à l'écran.
- Si après un délai de 20 sec., le coupleur d'antenne n'est pas parvenu à réduire le ROS à moins de 1,5:1, le témoin de touche [TUNER] s'éteint.

• ACTIVATION AUTOMATIQUE DU COUPLEUR D'ANTENNE (bandes HF uniquement)

L'activation automatique du coupleur d'antenne permet de le désactiver quand le ROS est égal ou inférieur à 1,5:1, et de l'activer automatiquement dès que le ROS est supérieur à 1,5:1.

Cette fonction est activable en mode paramétrage (p. 83).

• COMMANDE DE COUPLEUR PAR TOUCHE PTT

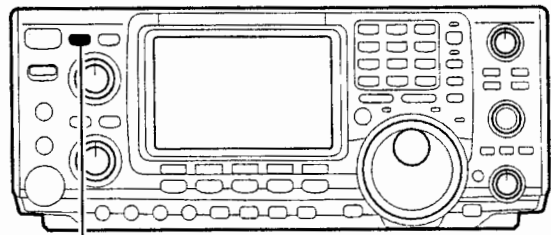
Toute pression sur la touche PTT après un changement de fréquence (supérieur à 1% de la fréquence d'origine). Cette fonction élimine la fonction de pression continue sur la touche [TUNER] et s'active à la première émission sur une nouvelle fréquence.

Cette fonction est activable en mode paramétrage (p. 83).

• Coupleur d'antenne de l'IC-PW1

Pour utiliser un coupleur d'antenne externe tel que l'IC-PW1 il faut d'abord éteindre le coupleur interne. Une fois l'accord d'antenne effectué, le coupleur interne est activé. Cette procédure permet d'accorder correctement l'antenne en empêchant les deux coupleurs de s'accorder simultanément

Voir le manuel livré avec chaque coupleur d'antenne.



[TUNER]

REMARQUES :

- Le coupleur interne ne peut accorder l'antenne que sur les bandes HF et 50 MHz et non sur la bande 144 MHz.
- **NE PAS** émettre quand aucune antenne n'est connectée sur [ANT1] et [ANT2].
- Quand 2 antennes sont raccordées à l'émetteur-récepteur, sélectionner l'antenne à utiliser à l'aide de la touche [ANT].
- Si le ROS est supérieur à environ 1,5:1 lorsque l'accord de fréquence pour une antenne est 100kHz au dessus d'un point pré-réglé, appuyer pendant 1 sec. sur la touche [TUNER] pour lancer la fonction d'accord manuel.
- Si le coupleur d'antenne ne parvient pas à accorder l'antenne en mode AM, il faut passer en accord manuel en appuyant pendant 1 sec. sur la touche [TUNER].

◆ Si le coupleur ne parvient pas à accorder l'antenne

Vérifier les points suivants avant d'essayer à nouveau :

- sélection du connecteur [ANT].
- connexion et câble d'antenne.
- ROS d'antenne non modifié
 - < 3:1 pour les bandes HF, < 2,5:1 pour la bande 50 MHz.
- puissance d'émission :
 - 8 W pour les bandes HF, 15 W pour la bande 50 MHz.
- tension et capacité de l'alimentation électrique.

Effectuer les contrôles suivants si après ce qui précède, le coupleur d'antenne ne parvient pas à réduire le ROS d'antenne à moins de 1,5:1 :

- répéter plusieurs fois l'accord de fréquence manuel.
- effectuer l'accord avec une charge fictive 50 Ω puis accorder à nouveau l'antenne.
- couper puis rétablir l'alimentation électrique.
- ajuster la longueur du câble d'antenne. (cette action est parfois efficace pour les fréquences les plus élevées.)
- Certaines antennes, particulièrement pour les bandes basses, ont une largeur de bande étroite. Elles peuvent être difficiles à accorder aux extrémités de leur largeur de bande. Procéder comme suit pour les accorder :

[Exemple] : Avec une antenne présentant un ROS de 1,5:1 à 3,55 MHz et de 3:1 à 3,8 MHz.

- ① Activer le coupleur d'antenne à l'aide de la touche [TUNER]
- ② Sélectionner le mode CW.
- ③ Désactiver la fonction break-in (p. 55).
- ④ Passer en émission à l'aide de la touche [TRANSMIT]
- ⑤ Régler la fréquence sur 3,55 MHz et actionner le manipulateur.
- ⑥ Régler la fréquence sur 3,8 MHz et actionner le manipulateur.
- ⑦ Passer en réception à l'aide de la touche [TRANSMIT].

■ Coupleur d'antenne externe en option

◆ COUPLEUR D'ANTENNE AUTOMATIQUE 50 MHz AH-4 HF

L'AH-4 accorde l'IC-7400 sur une antenne filaire de plus de 7 m (23 pieds) de long (3,5 MHz et au-delà).

• Voir le manuel de l'AH-4 plus de détails sur l'installation du coupleur et du raccordement de l'antenne.

NE JAMAIS utiliser l'AH-4 sans antenne au risque d'endommager le coupleur et l'émetteur-récepteur.

NE JAMAIS utiliser l'AH-4 sans connexion à la terre.

Émettre avant d'avoir accordé l'antenne peut endommager l'émetteur-récepteur. L'AH-4 ne peut accorder l'émetteur-récepteur et une antenne long fil $\frac{1}{2} \lambda$ ou multiple de la fréquence de trafic.

/// L'attribution des connecteurs d'antenne est [ANT2] pour le coupleur d'antenne interne et [ANT1] pour l'AH-4. L'indicateur d'antenne sur l'écran LCD, affiche "EXT" quand l'AH-4 est connecté et sélectionné.

◆ Utilisation de l'AH-4

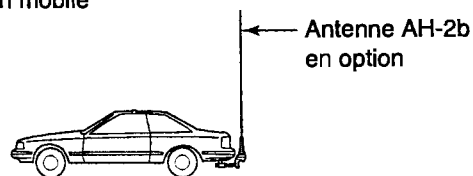
/// Procéder à l'accord d'antenne pour chaque fréquence.

/// **Vérifier** d'avoir correctement effectué l'accord d'antenne avant de commencer à émettre après avoir, même légèrement, modifié la fréquence.

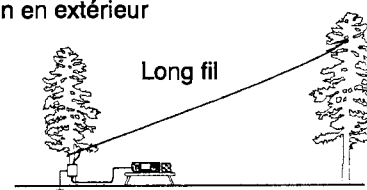
- ① Régler l'appareil sur la fréquence voulue dans une bande HF ou 50 MHz .
 - L'AH-4 est inopérant sur les bandes autres que les bandes amateurs
- ② Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [TUNER].
 - "TUNER" clignote à l'écran pendant la procédure d'accord.
- ③ Une fois l'accord terminé "TUNE" est affiché fixe à l'écran.
 - Si l'antenne ne peut pas être accordée, l'indicateur "TUNE" s'efface, et l'AH-4 est court-circuité. Dans ce cas l'antenne est directement connectée à l'émetteur-récepteur et non via le coupleur d'antenne externe.
- ④ Appuyer sur la touche [TUNER] pour court-circuiter l'AH-4 manuellement.

Exemples d'installations avec coupleur AH-4 :

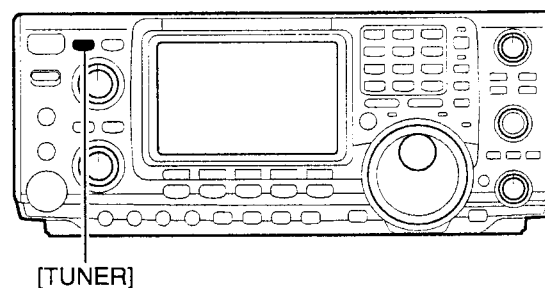
Pour station mobile



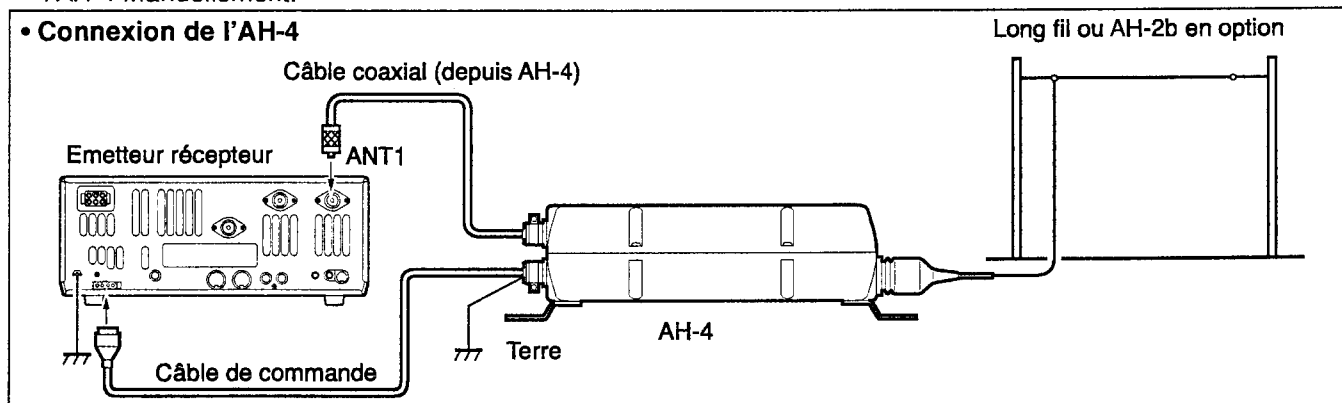
Pour station en extérieur



/// **⚠ DANGER HAUTE TENSION !**
 /// **NE JAMAIS** toucher l'antenne en cours d'accord ou d'émission.



• Connexion de l'AH-4



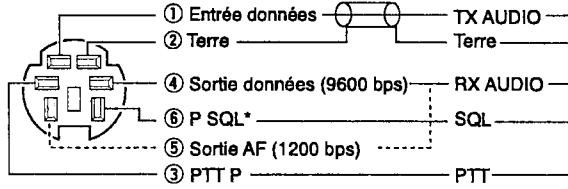


10 COMMUNICATION DE DONNEES

■ Connexions

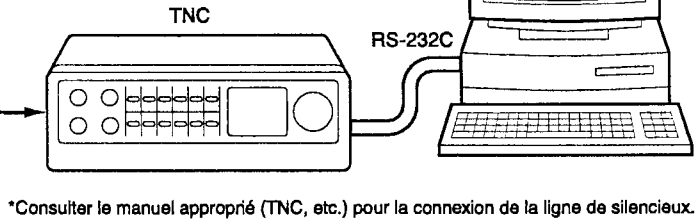
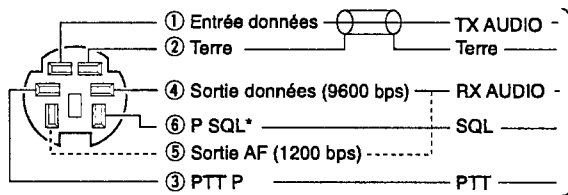
■ Raccordement au connecteur [DATA]

• Utilisation d'une application PC



Raccorder au port série, au port parallèle, à la prise de haut-parleur, de microphone, de ligne Entrée/Sortie, etc.
Voir le manuel de l'application pour plus de détails.

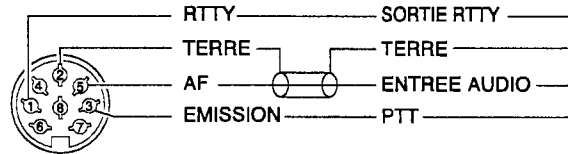
• Utilisation d'un TNC



* Consulter le manuel approprié (TNC, etc.) pour la connexion de la ligne de silencieux.

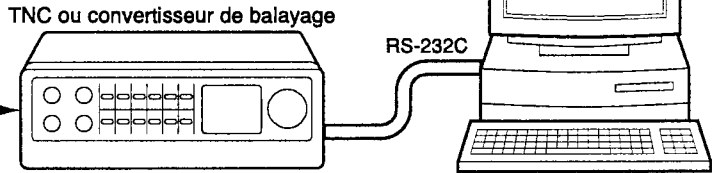
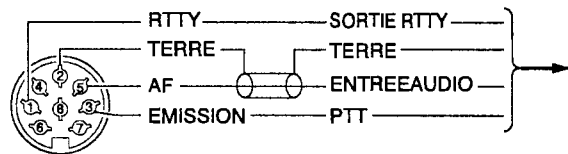
■ Raccordement au connecteur [ACC(1)]

• Utilisation d'une application PC



Raccorder au port série, au port parallèle, à la prise de haut-parleur, de microphone, de ligne Entrée/Sortie, etc.
Voir le manuel de l'application pour plus de détails.

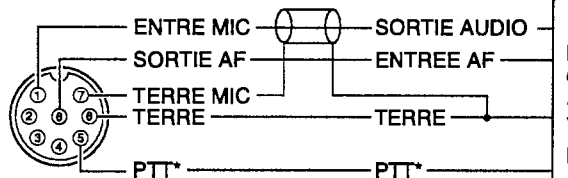
• Utilisation d'un TNC



Vue face arrière

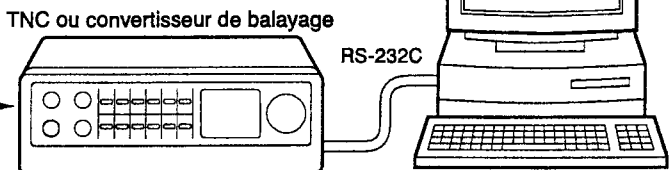
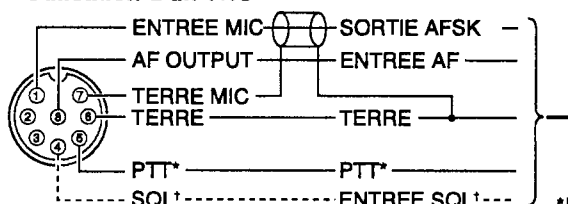
■ Raccordement au connecteur [MIC]

• Utilisation d'une application PC



Raccorder au port série, au port parallèle, à la prise de haut-parleur, de microphone, de ligne Entrée/Sortie, etc.
Voir le manuel de l'application pour plus de détails.

• Utilisation d'un TNC

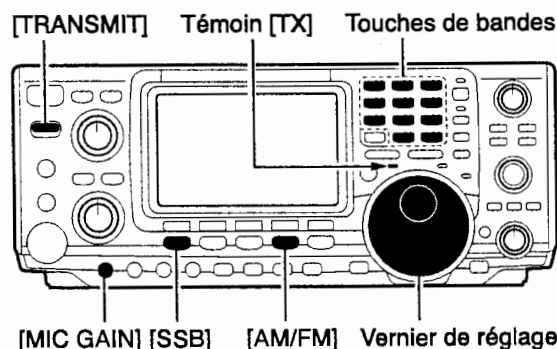


* Il n'est pas nécessaire de réaliser une connexion pour utiliser la fonction VOX. Voir le manuel d'instruction du périphérique (TNC, etc.).
† Consulter le manuel approprié pour la connexion de la ligne de silencieux.

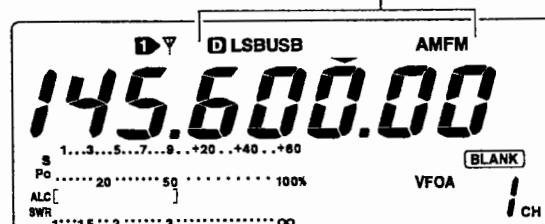
■ Trafic en paquet (AFSK)

Lire attentivement le manuel livré avec le TNC avant de commencer le trafic en paquet (AFSK).

- ① Connecter un TNC et un PC à l'IC-7400 (p. 77).
- ② Sélectionner une bande de trafic à l'aide d'une touche de bande .
- ③ Sélectionner le mode opératoire à l'aide de la touche [SSB] ou [AM/FM].
 - Après avoir sélectionné LSB ou USB appuyer pendant 1 sec. sur la touche [SSB] pour sélectionner le mode données LSB ou données USB, ou, après avoir sélectionné AM ou FM, appuyer pendant 1 sec. sur la touche [AM/FM] pour sélectionner le mode données AM ou données FM.
 - Généralement le mode LSB est utilisé sur les bandes HF, et le mode FM est utilisé pour le trafic en paquet sur la bande VHF.
- ④ Régler la fréquence à l'aide du vernier de réglage.
- ⑤ Emettre les signaux AFSK à l'aide du clavier de l'ordinateur.
 - Régler la puissance d'émission à l'aide du bouton [RF PWR].
 - Le Po-mètre indique la force relative du signal émis quand le TNC est utilisé.
 - En mode (données) SSB, régler la puissance d'émission de sorte à ce que l'indicateur d'ALC reste dans la zone ALC.



L'écran affiche l'indicateur du mode sélectionné



NOTE: Lors du raccordement d'un TNC au connecteur ACC sur la face arrière de l'appareil, sélectionner un mode données SSB (LSB ou USB) ou déconnecter le microphone et tourner le bouton [MIC GAIN] à fond à gauche.

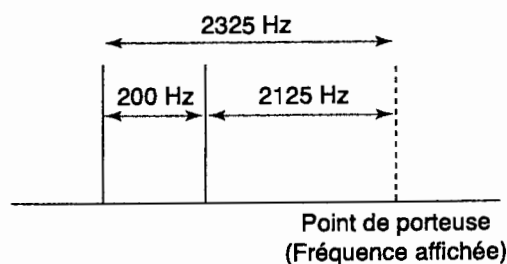
En mode données SSB, l'entrée audio via le connecteur [MIC] est automatiquement coupée, au profit de l'entrée audio via le connecteur [ACC(1)]. Les réglage fixes indiqués ci-dessous sont également activés automatiquement quand un mode données SSB est sélectionné.

- Compresseur vocal : OFF
- Largeur de bande passante en émission: MID
- Tonalité Tx (Basse) : 0
- Tonalité Tx (Aigu) : 0

◆ Affichage de fréquence pendant le trafic en paquet

Pendant le trafic en paquet en mode SSB, la fréquence affichée est le point de porteuse.

- Exemple— Mode données LSB/LSB
 Freq. de marque : 2125 Hz
 Décalage freq.: 200 Hz



■ Réglage du niveau de sortie du TNC

Quand la vitesse de transmission de données est réglée sur 9600 bps, le signal provenant du TNC est exclusivement appliqué au circuit limiteur interne pour conserver automatiquement la largeur de la bande passante.

NE JAMAIS appliquer des niveaux de données en provenance du TNC supérieurs à 6 V de crête à crête. Cette action a pour effet d'empêcher l'émetteur-récepteur de maintenir la largeur de bande passante ce qui risque de provoquer des interférences avec d'autres stations.

◆ Utilisation d'un contrôleur de niveau ou d'un synchroscope

Procéder comme suit pour régler le niveau audio de sortie TX (niveau DATA IN) depuis le TNC à l'aide d'un contrôleur de niveau ou d'un synchroscope.

0.4 V crête à crête (0,2 Vrms) : niveau recommandé

0.2–0.5 V crête à crête (0,1 à 0,25 Vrms) : niveau acceptable

!

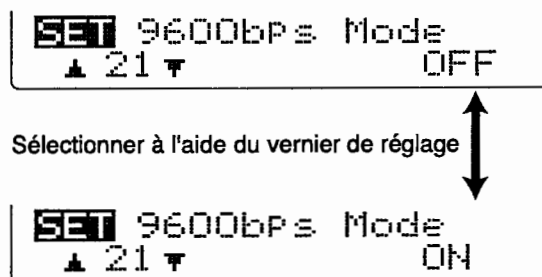
◆ Sans appareil de mesure

- ① Connecter l'émetteur-récepteur à un TNC (p. 77).
- ② Activer un mode test ("CAL," etc.) sur le TNC, puis transmettre des données test
- ③ *Si l'émetteur-récepteur ne parvient pas à émettre les données test ou les transmet sporadiquement (témoin TX éteint ou clignotant) :*
 - Réduire le niveau de sortie du TNC jusqu'à ce que le témoin TX reste allumé.
 - Si l'appareil ne parvient pas à émettre les données alors que le voyant TX est allumé fixe :*
 - Augmenter le niveau de sortie du TNC.

■ Vitesse de transmission de données

La vitesse maximale de l'émetteur-récepteur pour la transmission de données (en mode FM), est de 9600 bps. Cette vitesse est réglable à un niveau inférieur : 1200, 2400 ou 4800 bps.

- ① Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [MENU] pour ouvrir le menu de paramétrage
- ② Appuyer sur [F1] ou [F2] pour ouvrir la rubrique de mode **9600bps Mode**.
- ③ Activer ou désactiver le mode 9600 bps.
 - ON** : vitesse de transmission de données = 9600 bps
 - OFF** : vitesse de transmission de données = 1200, 2400 ou 4800 bps (défaut)
- ④ Appuyer sur la touche [MENU] pour revenir à l'affichage précédent.



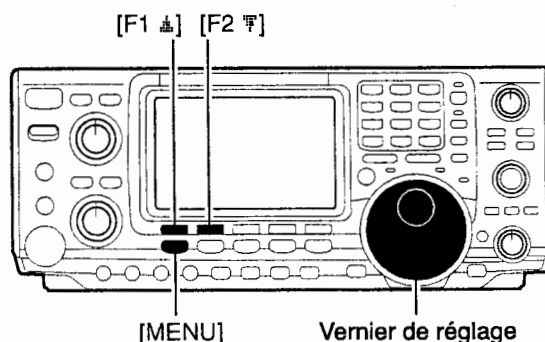


■ Paramétrage général

◇ Ouverture du menu de paramétrage

Le mode paramétrage permet d'effectuer les réglages de valeurs ou de conditions de fonctionnement, qui ne doivent que rarement être modifiés.

- ① Sélectionner l'affichage du menu de fonction en appuyant autant de fois que nécessaire sur la touche [MENU].
- ② Appuyer pendant 1 sec sur la touche [MENU] pour ouvrir le menu de paramétrage .
- ③ Sélectionner la rubrique à l'aide des touches [F1 ▲] ou [F2 ▼].
- ④ Régler la rubrique à l'aide du vernier de réglage .
 - Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [F3] pour sélectionner l'état ou la valeur par défaut.
- ⑤ Appuyer sur la touche [MENU] pour fermer le menu de paramétrage.



◇ Rubriques du menu de paramétrage

1. LCD Contrast

Réglage du contraste de l'écran LCD de 0 % à 100 % par pas de 1 %.
(réglage par défaut : 50%)



2. LCD Backlight

Réglage de la brillance de l'écran LCD de 0 % à 100 % par pas de 1 %.
(réglage par défaut : 50%)



3. Beep Level

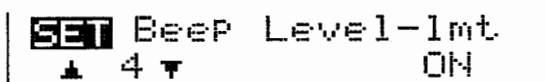
Réglage du volume des bips de confirmation de 0% à 100% par pas de 1%. Ce réglage est sans effet quand la rubrique 6 d'activation des bips Beep (p. 81), est réglée sur OFF.
(réglage par défaut : 50%)



4. Beep Level-Int

Cette rubrique permet de régler le volume maximal des bips de confirmation. Ces derniers sont asservis au bouton [AF] jusqu'à ce que le volume spécifié ici soit atteint. Dès lors, toute rotation supplémentaire du bouton [AF] vers la droite, reste sans effet sur le volume sonore des bips.

- ON Bip de confirmation activé (par défaut)
- OFF Bip de confirmation désactivé

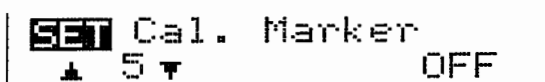


5. CAL. Marker

Contrôle simple de la fréquence de l'émetteur-récepteur.

- ON Marqueur d'étalonnage activé
- OFF Marqueur d'étalonnage désactivé (par défaut)

Voir p. 93 pour la procédure d'étalonnage.



▨ Désactiver le marqueur d'étalonnage après avoir contrôlé la fréquence de l'émetteur-récepteur.

■ Paramétrage général (suite)

6. Beep

Sonorisation des touches du clavier par bip de confirmation. Cette fonction peut être désactivée pour un fonctionnement silencieux de l'appareil.

- ON Bip de confirmation activé (par défaut)
- OFF Bip de confirmation désactivé

Réglage du volume en 3 Beep Level. (p. 80)

```

SET Beep
  6
ON
  
```

7. Band Edge Beep

(p. 80)

L'appareil émet un bip à chaque fois qu'une fréquence de trafic entre ou sort d'une bande amateur. Cette fonction est indépendante du réglage des bips de confirmation (ci-dessus).

- ON Bip de limite de bande activé (par défaut)
- OFF Bip de limite de bande désactivé

Réglage du volume en 3 Beep Level. (p. 80).

```

SET Band Edge Beep
  7
ON
  
```

8. RF/SQL Control

La commande [RF/SQL] peut être paramétrée comme commande RF ou silencieux (réglage par défaut) ou comme commande de silencieux uniquement (le gain RF étant alors réglé au maximum), elle peut enfin être réglée sur "Auto" (gain RF en SSB, CW et RTTY, silencieux en AM et FM).

- RF+SQL [RF/SQL] règle le gain RF et le silencieux (par défaut)
- SQL [RF/SQL] règle le silencieux
- AUTO [RF/SQL] règle le gain RF en SSB, CW et RTTY et le silencieux en AM et FM

```

SET RF/SQL Control
  8
RF+SQL
  
```

9. Meter Peak Hold

Active ou désactive la rémanence de l'affichage de la mesure de pic. Quand la fonction activée (par défaut), la mesure du pic reste affichée pendant 0,5 sec. environ.

```

SET Meter Peak Hold
  9
ON
  
```

10. COMP Meter

Active ou désactive l'affichage de l'indicateur COMP de compression vocale en cours d'émission. Quand la fonction est activée, l'indicateur de compression est affiché à la place du ROS-mètre (réglage par défaut : OFF)

```

SET COMP Meter
  10
OFF
  
```

■ Paramétrage général (suite)

11. Quick SPLIT

Quand cette rubrique est réglée sur ON, une pression de 1 sec. sur la touche [SPLIT] règle la fréquence d'émission à partir de la fréquence affichée et du décalage de fréquence réglé via la rubrique SPLIT Offset, ci-dessous, et active automatiquement le mode semi-duplex.

ON Semi duplex activé (par défaut)

OFF Quick split OFF

SET Quick SPLIT
▲ 11 ▼ ON

12. SPLIT Offset

Cette rubrique règle le décalage de fréquence (différence entre fréquence d'émission et fréquence de réception) pour la fonction semi-duplex rapide. Le décalage de fréquence est réglable de -9.999 MHz à +9.999 MHz par pas de 1 kHz.

SET SPLIT Offset
▲ 12 ▼ 0.000MHz

13. SPLIT LOCK

Quand cette fonction est activée, la fréquence d'émission peut être réglée à l'aide du vernier de réglage en appuyant sur la touche [XFC] même lorsque le verrouillage du vernier est activé.

ON Verrouillage semi-duplex activé
 OFF Verrouillage semi-duplex désactivé (par défaut)

SET SPLIT LOCK
▲ 13 ▼ OFF

14. DUP Offset HF

Réglage du décalage de fréquence entre émission et réception en mode duplex. Cependant, ce réglage est utilisé pour saisir le décalage de relais pour une bande HF uniquement.

Le décalage de fréquence est réglable de 0,000 MHz à 9,999 MHz par pas de 1 kHz.

SET DUP Offset HF
▲ 14 ▼ 0.100MHz

15. DUP Offset 50M

Réglage du décalage de fréquence entre émission et réception en mode duplex. Cependant, ce réglage est utilisé pour saisir le décalage de relais pour une bande 50 MHz uniquement.

Le décalage de fréquence est réglable de 0,000 MHz à 9,999 MHz par pas de 1 kHz.

SET DUP Offset 50M
▲ 15 ▼ 0.500MHz

16. DUP Offset 144M

Réglage du décalage de fréquence entre émission et réception en mode duplex. Cependant, ce réglage est utilisé pour saisir le décalage de relais pour une bande 144 MHz uniquement.

Le décalage de fréquence est réglable de 0,000 MHz à 9,999 MHz par pas de 1 kHz.

SET DUP Offset 144M
▲ 16 ▼ 0.600MHz

■ Paramétrage général (suite)

17. One Touch RPtr

Active (DUP- or DUP+) ou désactive l'accès direct à la fonction relais.

Dans le menu [M] appuyer pendant 1 sec. sur la touche [F2 [DUP]] pour régler la direction de décalage de fréquence et le décalage de fréquence programmé en mode duplex (en fonction de la bande de fréquence utilisée) avec la fréquence affichée.

```
SET One Touch RPtr
  ▲ 17 ▼           DUP-
```

19. Auto Tune

Le coupleur d'antenne interne peut s'enclencher automatiquement quand le ROS est supérieur à 1,5:1 à 3:1 sur les bandes HF.

Quand la fonction est désactivée, le coupleur reste inactif même avec un ROS faible (1.5 à 3:1). Quand la fonction est activée, l'accord automatique s'enclenche même quand le coupleur est éteint.

```
SET Auto Tune
  ▲ 19 ▼           OFF
```

20. PTT Tune

Activation automatique du coupleur d'antenne interne ou externe quand l'opérateur appuie sur la touche PTT du microphone même après un changement de fréquence supérieur à 1% de la fréquence précédente.

```
SET PTT Tune
  ▲ 20 ▼           OFF
```

21. 9600bps Mode

Active ou désactive la vitesse de transmission de données à 9600 bps.

- ON : Transmission de données à 9600 bps.
- OFF : Pour une transmission audio normale ou une transmission plus lente des données.

```
SET 9600bps Mode
  ▲ 21 ▼           OFF
```

22. [ANT] Switch

Réglage de la sélection d'antenne sur automatique, manuel ou pas de sélection (quand 1 seule antenne est utilisée pour les bandes HF ou 50 MHz).

- Auto : Le commutateur d'antenne est activé et la mémoire de bande mémorise l'antenne sélectionnée. (par défaut)
- Manual : Le commutateur d'antenne est activé et l'opérateur sélectionne l'antenne manuellement.
- OFF : Le commutateur d'antenne est désactivé. Le connecteur [ANT1] est alors sélectionné exclusivement.

```
SET [ANT] Switch
  ▲ 22 ▼           Auto
```


■ Paramétrage général (suite)

23. SPEECH Language

Choix de la langue utilisée par le Synthétiseur vocal UT-102 quand ce composant en option est installé dans l'émetteur-récepteur. Les langues disponibles sont l'anglais et le japonais

English : Annonces en anglais (par défaut)

Japanese : Annonces en japonais

Voir installation de l'UT-102 p. 89.

```
SET SPEECH Language
  23 English
```

24. SPEECH Speed

Choix de la vitesse de parole en sortie du Synthétiseur vocal UT-102 entre rapide et lent, quand ce composant en option est installé dans l'émetteur-récepteur.

HIGH : Annonces rapides (par défaut)

LOW : Annonces plus lentes

Voir installation de l'UT-102 p. 89.

```
SET SPEECH Speed
  24 HIGH
```

25. SPEECH S-Level

Quand un synthétiseur vocal UT-102 en option est installé dans l'appareil, il annonce la fréquence, le mode d'émission et le niveau du signal reçu. L'annonce du niveau de signal reçu peut être désactivée.

ON : : Annonce la fréquence de trafic, le mode opératoire et le niveau de signal reçu (par défaut).

OFF : : Annonce uniquement la fréquence de trafic et le mode opératoire.

Voir p. 90 pour l'installation de l'option.

```
SET SPEECH S-Level
  25 ON
```

26. Memory Pad Ch

Réglage entre 5 et 10 du nombre de blocs mémoire disponibles.

5 : 5 blocs mémoire (par défaut)

10 : 10 blocs mémoire

```
SET Memory Pad Ch
  26 5
```

■ Paramétrage général (suite)

27. DIAL Auto TS

Réglage de la variation automatique de vitesse du pas de syntonisation en fonction de la vitesse de rotation du vernier d'accord.

2 réglages de variation de vitesse sont disponibles : HIGH (le plus rapide) et LOW (plus rapide)

- HIGH :** Pas d'accord automatique activé.
Accélération par 5 environ par rotation rapide du vernier (par défaut)
- LOW :** Pas d'accord automatique activé.
Accélération par 2 environ par rotation rapide du vernier
- OFF :** Pas d'accord automatique désactivé.

```
SET DIAL Auto TS
▲ 27 ▼ HIGH
```

28. MIC U/D Speed

Réglage de la vitesse de balayage des fréquences à l'aide des touches [UP/DN] du microphone. Deux vitesses sont disponibles : lente et rapide.

- HIGH :** Vitesse rapide : 50 pas de syntonisation/sec.
(par défaut)
- LOW :** Vitesse lente : 25 pas de syntonisation/sec.

```
SET MIC U/D Speed
▲ 28 ▼ HIGH
```

29. Quick RIT Clear

Choix de l'instruction d'effacement de la fréquence à l'aide de la touche [PBTC].

- ON :** Efface la fréquence RIT/ΔTX par pression brève sur la touche [PBTC].
- OFF :** Efface la fréquence RIT/ΔTX par pression de 1 sec. sur la touche [PBTC] (par défaut)

```
SET Quick RIT Clear
▲ 29 ▼ OFF
```

30. BW PopUp (PBT)

Activation ou désactivation de l'affichage du décalage PBT lors de l'utilisation de la commande [TWIN PBT]. Quand la fonction est activée (par défaut), la valeur du décalage s'affiche au-dessus des touches multifonctions.

```
SET BW PopUp (PBT)
▲ 30 ▼ ON
```

31. BW PopUp (FIL)

Activation ou désactivation de l'affichage de la largeur de filtre FI quand il est activé via la touche [FILTER]. Quand la fonction est activée (par défaut), la largeur du filtre s'affiche au-dessus des touches multifonctions.

```
SET BW PopUp (FIL)
▲ 31 ▼ ON
```

■ Paramétrage général (suite)

32. SSB/CW Synchronous Tuning

Active ou désactive le décalage de la fréquence affichée.

Quand la fonction est activée, le signal reçu peut être conservé en réception, même quand le mode opératoire est modifié entre SSB et CW.

- ON : La fréquence affichée est décalée quand le mode opératoire change entre SSB et CW.
- OFF : La fréquence affichée n'est pas décalée (par défaut)

Le décalage de fréquence peut varier en fonction du réglage de la note en CW.

```

SET SSB/CW Sync Tun
  32 OFF
  
```

33. CW Normal Side

Sélection entre LSB et USB, du côté de la porteuse utilisée en mode CW..

- LSB : Le côté de la porteuse utilisée est LSB (par défaut).
- USB : Le côté de la porteuse utilisée est USB.

```

SET CW Normal Side
  33 LSB
  
```

34. KEYSER 1st Menu

Sélection entre KEYSER-Root et KEYSER-SEND, du menu qui s'affiche en premier quand la touche [F4 KEY] est activée dans le menu [M].

- KEYSER-Root : Sélection prioritaire du menu de mémoire manipulateur (par défaut)
- KEYSER-SEND : Sélection prioritaire du menu de manipulateur SEND.

```

SET KEYSER 1st Menu
  34 KEYSER-Root
  
```

35. External Keypad

Activation ou désactivation de la possibilité de raccordement et d'utilisation d'un clavier extérieur.

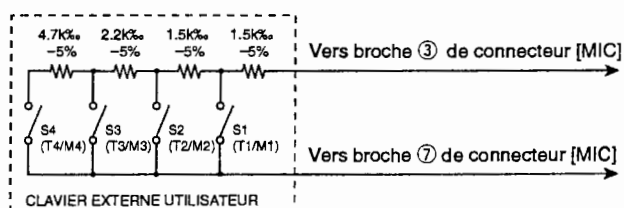
- OFF : Clavier externe non opérationnel. (par défaut)
- KEYSER SEND : En mode CW, la saisie via un clavier externe, émet le contenu du canal mémoire manipulateur choisi.

Pour information

Le schéma ci-contre montre le circuit équivalent d'un clavier externe et la connexion aux broches 3 et 7 du connecteur [MIC] (p. 12).

```

SET External Keypad
  35 OFF
  
```



■ Paramétrage général (suite)

36. CI-V Baud Rate

Réglage de la vitesse de transfert de données sur 300, 1200, 4800, 9600 ou 19200 bauds ou sur "Auto"

Auto : Vitesse automatique (par défaut)
 300 : 300 bps
 1200 : 1200 bps
 4800 : 4800 bps
 9600 : 9600 bps
 19200 : 19200 bps

Quand le réglage "Auto" est activé, la vitesse de transfert est automatiquement réglée en fonction du contrôleur connecté ou du contrôleur distant.

```
SET CI-V Baud Rate
  ▲ 36 ▼           Auto
```

37. CI-V Address

Pour permettre la différenciation entre les différents appareils, chaque émetteur-récepteur CI-V est doté de sa propre adresse Icom en code hexadécimal. L'adresse de l'IC-7400 est 66h.

Quand 2 ou plusieurs IC-7400 sont connectés à un Convertisseur de Niveau CI-V CT-17 en option, attribuer une adresse spécifique à chaque IC-7400 dans la gamme entre 01h to 7Fh, à l'aide du vernier de réglage.

```
SET CI-V Address
  ▲ 37 ▼           66h
```

38. CI-V Transceive

Le transfert des réglages est possible dans les deux sens entre l'IC-7400 et d'autres émetteur-récepteurs ou récepteurs Icom connectés.

ON : Transfert activé (par défaut)
 OFF : Transfert désactivé

Quand le réglage est sur "ON", les changements de fréquences de trafic, de modes opératoires, etc., effectués sur l'IC-7400 sont automatiquement appliqués aux émetteurs-récepteurs (ou récepteurs) qui y sont connectés et vice-versa.

```
SET CI-V Transceive
  ▲ 38 ▼           ON
```

39. CI-V 731 Mode

Quand l'IC-7400 est connecté à un IC-735 pour des opérations de transfert, il faut passer la longueur des données de fréquence à 4 bits.

• Cette rubrique doit être réglée sur "ON" uniquement lorsque l'émetteur-récepteur fonctionne avec l'IC 735.

ON : Données de fréquence 4 bits
 OFF : Données de fréquence 5 bits (par défaut)

```
SET CI-V 731 Mode
  ▲ 39 ▼           OFF
```

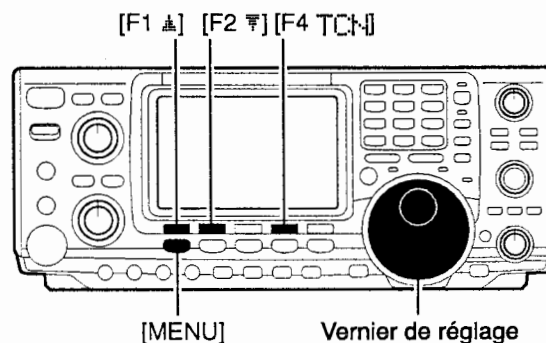
■ Réglage de commande de tonalité

◆ Ouverture du menu

Les niveaux de tonalité (basse et aigu) des émissions et réceptions audio sont réglables séparément pour chaque mode phone.

• Ouverture du menu de paramétrage

- ① Sélectionner [12] à l'aide de la touche [MENU].
- ② Sélectionner le menu de réglage de commande de tonalité à l'aide de la touche [F4 TCN].
- ③ Sélectionner la rubrique à l'aide des touches [F1 ▲] ou [F2 ▼].
- ④ Sélectionner le mode opératoire voulu à l'aide des touches [SSB] ou [AM/FM].
- ⑤ Régler la rubrique à l'aide du vernier de réglage .
 - Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [F3] pour sélectionner l'état ou la valeur par défaut.
- ⑥ Appuyer sur la touche [MENU] pour fermer le menu de paramétrage.



◆ Rubrique de paramétrage de commande de tonalité

1. TX Bass

Réglage du niveau de basse de la tonalité audio d'émission de -5 dB à +5 dB par pas de 1 dB.



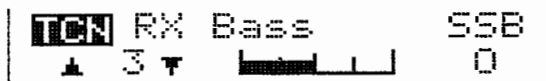
2. TX Treble

Réglage du niveau d'aigu de la tonalité audio d'émission de -5 dB à +5 dB par pas de 1 dB.



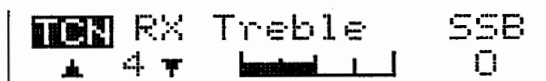
3. RX Bass

Réglage du niveau de basse de la tonalité audio de réception de -5 dB à +5 dB par pas de 1 dB



4. RX Treble

Réglage du niveau d'aigu de la tonalité audio de réception de -5 dB à +5 dB par pas de 1 dB

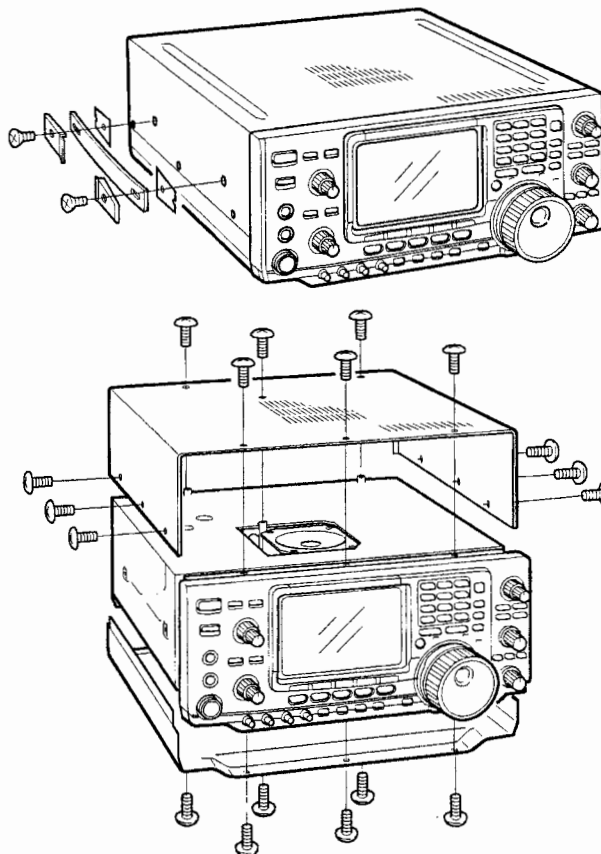


■ Ouverture du boîtier de l'émetteur-récepteur

Appliquer scrupuleusement la procédure indiquée ci-dessous s'il s'avère nécessaire d'ouvrir le boîtier de l'ic-7400 pour installer un accessoire en option ou pour régler les éléments internes, etc.

ATTENTION : Pour éviter tout risque de choc électrique et/ou de détérioration de l'appareil, **DECONNECTER** le câble d'alimentation CC avant d'effectuer une quelconque intervention sur l'émetteur-récepteur

- ① Déposer les deux vis de fixation de la poignée de transport sur le côté gauche de l'appareil comme illustré ci-contre.
- ② Déposez les 6 vis sur la face supérieure ainsi que les 6 vis sur les côtés du boîtier, puis déposez, en la soulevant, la moitié supérieure du boîtier de l'émetteur-récepteur.
- ③ Retournez l'émetteur-récepteur.
- ④ Déposez les 6 vis de fixation du demi-boîtier inférieur et enlevez-le.

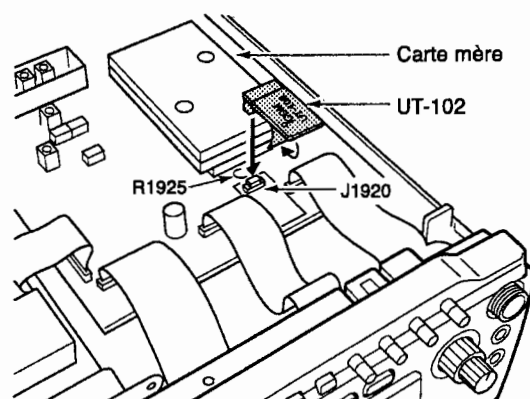


■ SYNTHÉTISEUR VOCAL UT-102

Le synthétiseur vocal uT-102 annonce les fréquences de trafic, les modes opératoires etc, des stations captées, ainsi que le niveau de l'indicateur de gain, sous forme de message vocal électronique synthétisé en anglais ou en japonais.

➔ Appuyer sur la touche [LOCK-/SPEECH] pendant 1 sec. pour activer l'annonce vocale des fréquences, modes, etc.

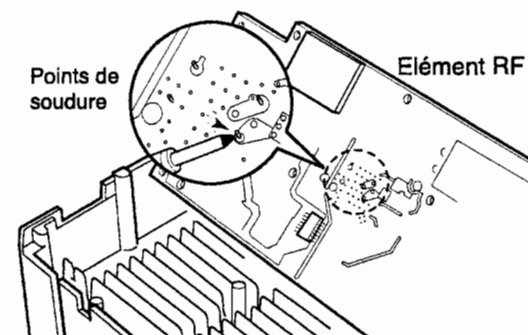
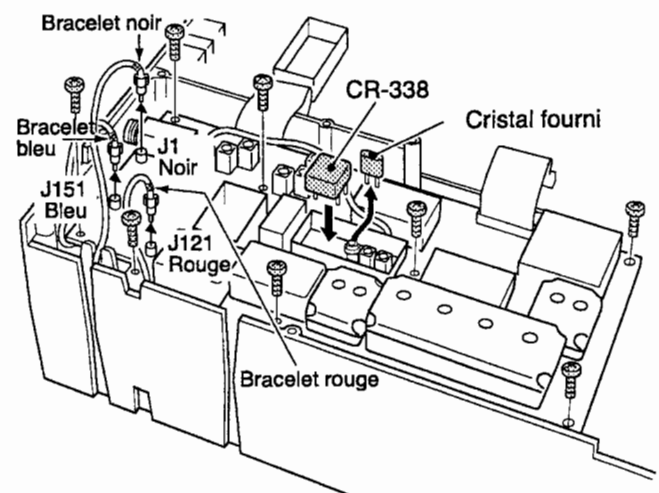
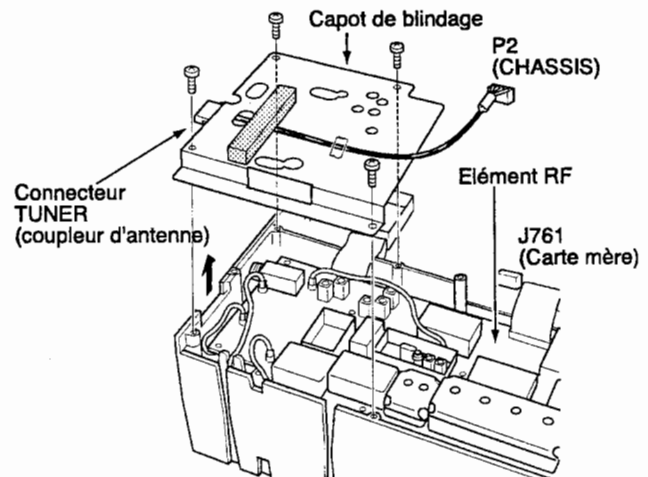
- ① Déposer les capots inférieur et supérieur constituant le boîtier de l'appareil comme indiqué ci-dessus.
- ② Oter la pellicule de protection de la face inférieure adhésive de l'UT-102.
- ③ Raccorder l'UT-102 au connecteur J1920 de la carte mère comme illustré dans le schéma ci-contre.
- ④ Régler éventuellement le potentiomètre SPCH LVL: R1925 sur la carte mère pour ajuster le niveau sonore du synthétiseur vocal. Voir schéma ci-contre.
- ⑤ Remontez les deux demi-capots constituant le boîtier.



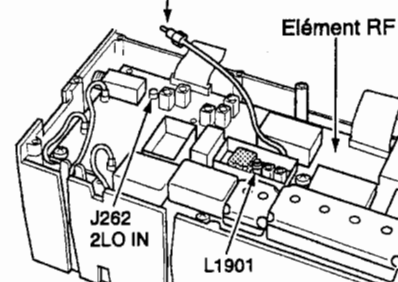
■ Cristal haute stabilité CR-338

La pose d'un CR-338, améliore sensiblement la stabilité globale de fréquence de l'émetteur-récepteur

- ① Déposer le capot inférieur comme indiqué en page précédente.
- ② Déposer les 4 vis du capot de blindage de l'élément RF et déconnecter P2 (CHASSIS) de J761 (CARTE MERE), soulever alors le capot de blindage.
- ③ Déposer les 8 vis de fixation de l'élément, déconnecter J1, J121 et J151, puis déposer l'élément RF.
- ④ Déposer le cristal monté d'origine pour le remplacer par le CR-338.
- ⑤ Reposer l'élément RF et rétablir les connexions de J1, J121 et J151.
- ⑥ Connecter un fréquence-mètre sur J262, 2LO IN, puis régler la fréquence de référence sur 64,00000 MHz à l'aide de L1901 sur l'élément RF.
- ⑦ Replacer J262, le capot de blindage, P2 et le boîtier inférieur à leur position originale.



Connecter un compteur de fréquence, puis régler la fréquence sur 64,00000 MHz.



■ Recherche de panne

Le tableau ci-dessous est destiné à aider l'opérateur à corriger d'éventuels problèmes non liés à un dysfonctionnement quelconque de l'appareil.

En cas d'échec à déterminer la cause d'un problème ou à le résoudre à l'aide de ce tableau, contacter le service technique agréé Icom le plus proche

	PROBLEME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION	REF.
ALIMENTATION	Pas de mise sous tension après une pression sur la touche [POWER].	<ul style="list-style-type: none"> Le câble d'alimentation est mal raccordé. Le fusible a sauté. 	<ul style="list-style-type: none"> Raccorder le câble d'alimentation correctement. Déterminer la cause, puis remplacer le fusible. (les fusibles sont posés sur le câble d'alimentation et sur l'ampli de puissance interne. 	p. 16 p. 92
	RECEPTION	Le haut-parleur n'émet aucun son.	<ul style="list-style-type: none"> Niveau du volume trop faible. Le silencieux est fermé. L'émetteur-récepteur est en mode émission. 	<ul style="list-style-type: none"> Tourner la commande [AF] vers la droite pour augmenter le volume. Tourner la commande [RF/SQL] à la position 10 h pour ouvrir le squelch. Appuyer sur [TRANSMIT] pour recevoir ou contrôler la ligne d'émission d'un appareil externe
La sensibilité est trop faible, et seuls les signaux les plus forts sont audibles.		<ul style="list-style-type: none"> L'antenne est mal connectée. L'antenne sélectionnée est celle d'une autre bande. L'antenne est mal accordée. L'atténuateur est activé. 	<ul style="list-style-type: none"> Connecter l'antenne correctement. Sélectionner l'antenne appropriée à la fréquence de trafic. Appuyer sur la touche [TUNER] pendant 1 sec. pour accorder l'antenne manuellement. Sélectionner "ATT OFF" avec la touche [ATT] 	— p. 74 p. 75, 76 p. 47
Réception audio brouillée ou distordue .		<ul style="list-style-type: none"> Mode opératoire inapproprié. Fonction PBT activée. Suppresseur de bruit activé lors de la réception d'un signal. Préampli activé. Réducteur de bruit activé, et commande [NR] tournée trop à gauche 	<ul style="list-style-type: none"> Rectifier la sélection du mode opératoire. Appuyer sur [PBT CLR] pendant 1 sec. Pour ré-initialiser la fonction. Désactiver le supprimeur de bruit avec la touche [NB]. Appuyer 1 ou 2 fois sur [P.AMP/ATT] pour désactiver la fonction.] Régler la commande [NR pour une lisibilité maximale 	p. 23 p. 51 p. 50 p. 47 p. 52
La touche [ANT] ne fonctionne pas		<ul style="list-style-type: none"> Le commutateur d'antenne n'a pas été activé 	<ul style="list-style-type: none"> Le commutateur d'antenne n'a pas été activé 	p. 84
EMISSON		Emission impossible	<ul style="list-style-type: none"> La fréquence de trafic n'est pas réglée sur une bande amateur. 	<ul style="list-style-type: none"> La fréquence de trafic n'est pas réglée sur une bande amateur.
	La puissance d'émission est trop faible	<ul style="list-style-type: none"> [RF POWER] est tourné trop à gauche. [MIC GAIN] est tourné trop à gauche. L'antenne d'une autre bande est sélectionnée L'antenne est mal accordée.. 	<ul style="list-style-type: none"> Tourner la commande [RF PWR] à droite Régler [MIC GAIN] correctement. Sélectionner l'antenne appropriée à la fréquence de trafic. Appuyer sur la touche [TUNER] pendant 1 sec pour accorder l'antenne manuellement. 	p. 25 p. 25 p. 74 pgs. 75, 76
	Pas de contact possible avec une autre station	<ul style="list-style-type: none"> Fonction RIT ou ΔTX fonction activée. Le semi-duplex et/ou la double veille sont activés. 	<ul style="list-style-type: none"> Appuyer sur la touche [RIT] ou [ΔTX] pour désactiver la fonction. Appuyer sur [SPLIT] et/ou [F2 DUAL] (en [M1]) pour désactiver la fonction. 	p. 47, 56 pgs. 44, 58
	Le signal émis n'est pas clair ou est distordu.	<ul style="list-style-type: none"> [MIC GAIN] est tourné trop à droite 	<ul style="list-style-type: none"> Régler [MIC GAIN] correctement 	p. 25
	Le relais est inaccessible	<ul style="list-style-type: none"> Semi-duplex non activé. La fréquence subaudible programmée est erronée. 	<ul style="list-style-type: none"> Appuyer sur la touche [SPLIT] pour activer la fonction. Réinitialiser la fréquence via le menu de paramétrage. 	pgs. 44, 58 p. 45
	BALAYAGE	Le balayage programmé ne s'arrête pas	<ul style="list-style-type: none"> Squelch ouvert. La commande [RF/SQL] est assignée au réglage de gain RF et le circuit de silencieux est ouvert. 	<ul style="list-style-type: none"> Régler le seuil avec la commande [RF/SQL]. Réassigner la commande [RF/SQL] et régler le seuil de silencieux
Le balayage programmé ne démarre pas.		<ul style="list-style-type: none"> Les canaux mémoire de limite de balayage P1 et P2 ont été programmés sur la même fréquence. 	<ul style="list-style-type: none"> Programmer P1 et p2 sur deux fréquences différentes. 	p. 65
Le balayage mémoire ne démarre pas		<ul style="list-style-type: none"> Moins de 2 canaux mémoire ont été programmés. 	<ul style="list-style-type: none"> Programmer plus de 2 canaux mémoire de balayage. 	p. 62
La sélection du balayage mémoire ne démarre pas.		<ul style="list-style-type: none"> Moins de 2 canaux mémoire ont été programmés pour le balayage sélectif. 	<ul style="list-style-type: none"> Programmer plus de 2 canaux mémoire pour le balayage sélectif 	p. 71

	PROBLEME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION	REF.
ECRAN	La fréquence affichée ne varie pas correctement..	<ul style="list-style-type: none"> • Le verrouillage de vernier est activé. • Une fenêtre de paramétrage est activée.. • Le microprocesseur interne a mal fonctionné. 	<ul style="list-style-type: none"> • Appuyer sur [LOCK/SPEECH] pour désactiver la fonction. • Appuyer plusieurs fois sur [MENU] pour fermer la fenêtre de paramétrage • Réinitialiser le microprocesseur 	<p>p. 52</p> <p>—</p> <p>p. 93</p>

■ Remplacement d'un fusible

Si un fusible saute, ou si l'émetteur-récepteur cesse de fonctionner, essayer de déterminer la cause de la panne puis remplacer le fusible usagé en veillant à respecter le calibre d'origine..

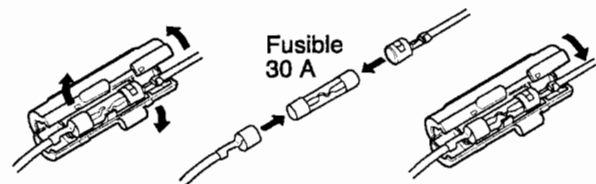
Deux types de fusibles protègent l'IC-7400

- Fusible du câble d'alimentation CC : FGB 30 A
- Fusible interne : FGB 5 A

◆ Remplacement du fusible du câble CC

Le remplacement du fusible de câble CC est illustré ci-contre à droite.

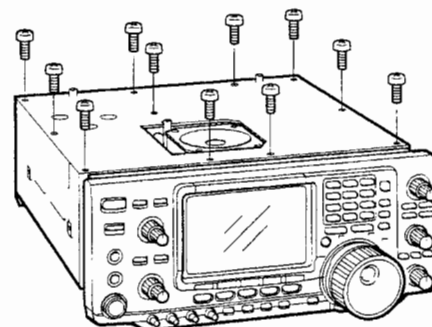
ATTENTION: DECONNECTEZ le câble d'alimentation CC de l'appareil avant de changer un fusible.



◆ Remplacement du fusible interne

La tension d'alimentation 13,8 V CC délivrée par le câble d'alimentation est appliquée à tous les composants de l'IC-7400, à l'exception de l'amplificateur de puissance qui est protégé par le fusible interne monté sur l'amplificateur de puissance

- ① Déposer le capot supérieur du boîtier comme indiqué en p. 89.
- ② Déposer les 11 vis de fixation de la plaque de blindage de l'amplificateur de puissance et enlever celle-ci.
- ③ Remplacez le fusible interne comme illustré ci-contre.
- ④ Replacer la plaque de blindage de l'amplificateur de puissance et le capot supérieur du boîtier.

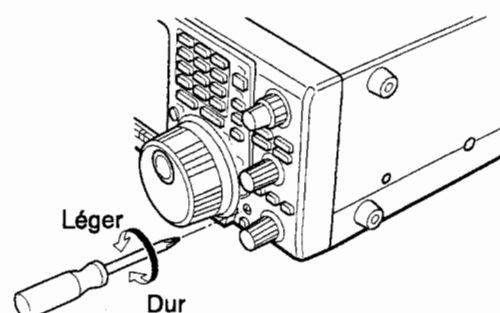


■ Réglage du frein de vernier

La dureté du vernier d'accord est réglable selon les préférences de l'opérateur.

La vis de réglage du frein est située sur le côté droit du vernier d'accord comme le montre l'illustration ci-contre.

Tout en tournant le vernier continuellement et régulièrement dans une direction donnée, tourner la vis de réglage de dureté vers la gauche ou vers la droite pour diminuer ou augmenter respectivement la dureté, jusqu'à obtenir le réglage voulu.

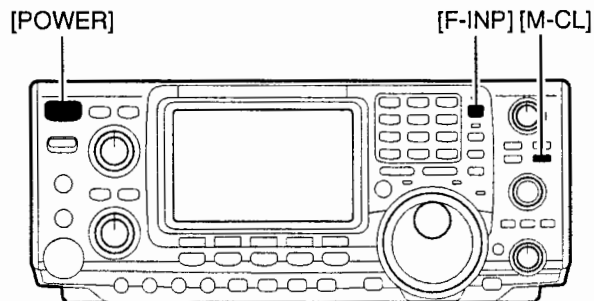


■ Réinitialisation du microprocesseur

Lors de la première mise sous tension, ou si l'appareil semble ne pas fonctionner correctement, il est recommandé de réinitialiser le microprocesseur comme suit :

- ① Vérifier que l'alimentation est coupée.
- ② Mettre l'appareil sous tension en appuyant pendant 1 sec. sur la touche [POWER] tout en maintenant les touches [M-CL] et [F-INP] enfoncées
 - Le microprocesseur interne est réinitialisé.
 - Une fois la réinitialisation terminée, l'émetteur-récepteur affiche les fréquences VFO initiales.
- ③ Si nécessaire, rectifier le réglage de mode après réinitialisation

REMARQUE : La réinitialisation **EFFACE** tous les canaux mémoire et rétablit tous les réglages d'usine par défaut.

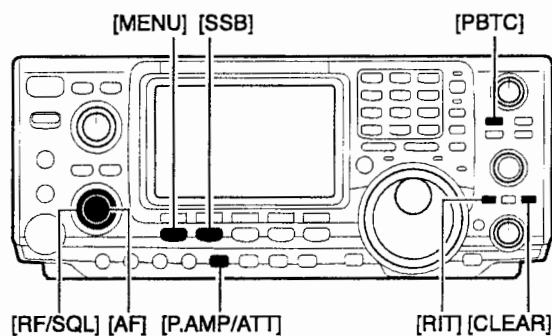


■ Etalonnage de fréquence (approximatif)

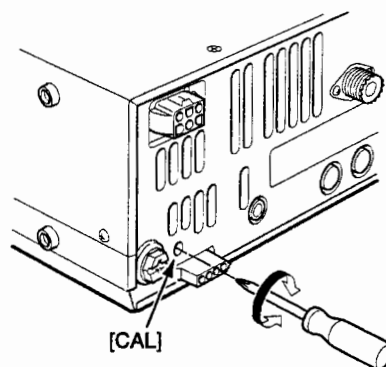
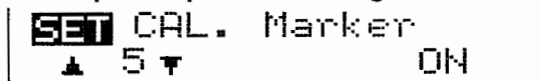
Pour étalonner l'indicateur de fréquence de l'émetteur-récepteur il faut utiliser un fréquencemètre extrêmement précis. Un contrôle approximatif est cependant possible en recevant la station WWV ou un autre signal de fréquence standard

ATTENTION : L'émetteur-récepteur a été soigneusement contrôlé et testé en usine avant expédition. Il est déconseillé sauf raisons spéciales de ré-étalonner les fréquences.

- ① Appuyer sur la touche [SSB] pour sélectionner le mode USB.
- ② Appuyer sur la touche [PBTC] pendant 1 sec. pour annuler les réglages de PBT et vérifier que la fonction RIT/ Δ TX ne soit pas activée.
- ③ Régler la fréquence sur la fréquence standard moins 1 kHz.
 - En recevant WWV (10,000.00 MHz) comme fréquence standard, régler l'affichage de fréquence sur 9,999.00 MHz
 - D'autres fréquences standard sont également utilisables.
- ④ Si nécessaire, appuyer plusieurs fois sur la touche [MENU] pour sélectionner t [M1] ou [M2].
- ⑤ Appuyer pendant 1 sec. sur la touche [MENU] pour afficher l'écran de paramétrage.
- ⑥ Sélectionner la rubrique **CAL. Marker** à l'aide des touches [F1] [↕] ou [F2] [↕].
- ⑦ Activer le marqueur d'étalonnage en tournant le vernier de réglage vers la droite.
 - L'appareil émet un effet local.
- ⑧ Régler le potentiomètre [CAL] sur la face arrière de l'appareil pour obtenir un battement nul par rapport au signal standard reçu.
 - Un battement nul signifie que les deux signaux sont exactement à la même fréquence, ce qui se traduit par l'émission d'une tonalité unique.
- ⑨ Désactiver le marqueur d'étalonnage en tournant le vernier de réglage vers la gauche.
- ⑩ Appuyer sur la touche [MENU] pour fermer le menu de paramétrage.



• Rubrique marqueur d'étalonnage



■ Prise de télécommande (CI-V)

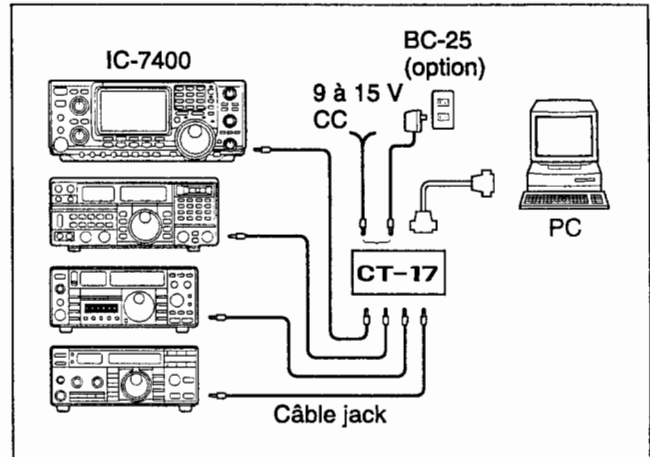
• Exemple de connexion de CI-V

L'émetteur-récepteur IC-756PROII peut être connecté à un micro-ordinateur équipé d'un port RS-232C par l'intermédiaire d'un Convertisseur de niveau CI-V CT-17. L'interface de communication Icom CI-V commande les fonctions suivantes de l'émetteur-récepteur.

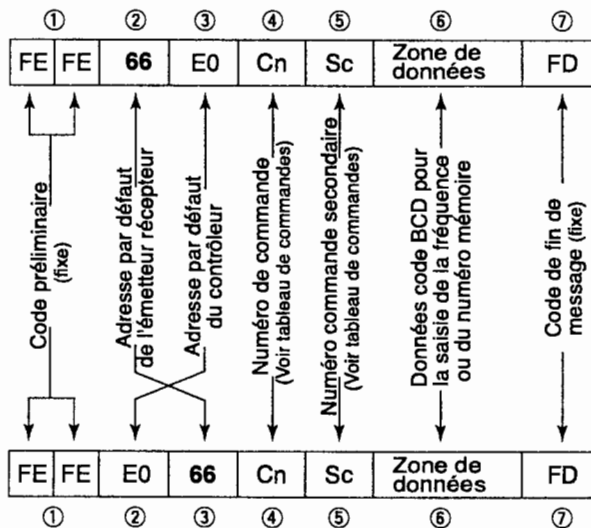
Jusqu'à quatre interfaces CI-V ou émetteurs-récepteurs peuvent être raccordés à un PC équipé d'un port RS-232C. Voir p. 87 le paramétrage de l'interface CI-V.

• Format de données

Le système CI-V accepte les formats de données ci-dessous, qui varient avec les numéros de commandes. Certaines commandes comprennent un champ de données ou une commande secondaire.

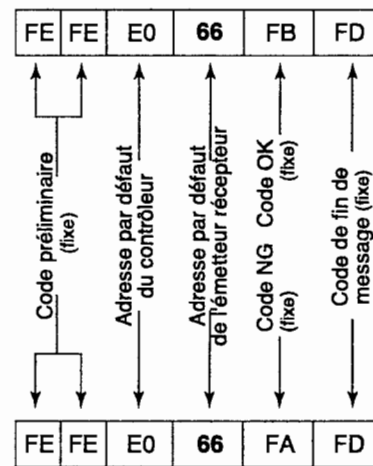


Du contrôleur (PC) vers l'IC-7400



De l'IC-7400 vers le contrôleur

Message OK vers le contrôleur



Message NG vers le contrôleur

• Tableau de commandes

Commande	Cde second.	Description
00	—	Emission données de fréquence
01	Equivalent à commande 06	Emission des données de mode
02	—	Lecture des limites de bande
03	—	Lecture de la fréquence de trafic
04	—	Lecture du mode opératoire
05	—	Réglage des données de fréquence
06	00	Réglage LSB
	01	Réglage USB
	02	Réglage AM
	03	Réglage CW
	04	Réglage RTTY
	05	Réglage FM
	07	Réglage CW-R
	08	Réglage RTTY-R
07	—	Sélection du mode VFO
	00	Sélection VFO A
	01	Sélection VFO B
	A0	Egalise VFO A et VFO B

Commande	Cde second.	Description
07	B0	Echange VFO A et VFO B
08	—	Selection mode mémoire
	0001-0101**	Selection canal mémoire **P1=0100, P2=0101
09	—	Ecriture en mémoire
0A	—	Mémoire vers VFO
0B	—	Effacement mémoire
0C	—	Lecture décalage de fréquence
0D	—	Réglage décalage de fréquence
0E	00	Arrêt du balayage
	01	Début balayage programmé ou mémoire
	02	Début balayage programmé
	03	Début balayage ΔF
	12	Début balayage fin programmé
	13	Début balayage fin ΔF
	22	Début balayage mémoire
	23	Sélect. début balayage mémoire

•Tableau de commandes (suite)

Commande	Cde secondaire	Description
0E	A1-A7	Règlage largeur du balayage ΔF (A1=±5 kHz, A2=±10 kHz, A3=±20 kHz, A4=±50 kHz, A5=±100 kHz, A6=±500 kHz, A7=±1 MHz)
	B0	Règlage canal comme non sélectionné
	B1	Règlage comme canal sélectionné
	D0	Désactivation reprise de balayage
	D3	Activation reprise de balayage
0F	00	Désactivation semi-duplex
	01	Activation semi-duplex
	10	Sélection du mode simplex
	11	Sélection mode DUP-
	12	Sélection mode DUP+
10	00	Pas d'accord 10 Hz (1 Hz)
	01	Pas d'accord 100 Hz
	02	Pas d'accord 1 kHz
	03	Pas d'accord 5 kHz
	04	Pas d'accord 9 kHz
	05	Pas d'accord 10 kHz
	06	Pas d'accord 12.5 kHz
	07	Pas d'accord 20 kHz
	08	Pas d'accord 25 kHz
11	—	Atténuateur sélection/lecture (0 = OFF, 1 = ON)
12	—	Règlage/lecture sélection d'antenne (0=ANT1, 1=ANT2)
13	00	annonce par synthétiseur vocal
	01	(00 = toutes données; 01 = fréquence et niveau S-mètre level; 02 = mode de réception)
	02	
14	01 + Niveau de données	Règlage de niveau [AF] (0 = max. CCW à 255 = max. CW)
	02 + Niveau de données	Règlage de niveau [RF] (0 = max. CCW à 255 = 11 heures)
	03 + Niveau de données	Règlage de niveau [SQL] (0 = 1 heure à 255 = max. CW)
	06 + Niveau de données	Règlage de niveau [NR] (0 = min. à 255 = max.)
	07 + Niveau de données	Règlage interne [TWIN PBT] ou réglage du décalage F1 (0 = max. CCW, 128 = centre, 255 = max. CW)
	08 + Niveau de données	Règlage externe [TWIN PBT] (0 = max. CCW, 128 = centre, 255 = max. CW)
	09 + Niveau de données	Règlage [CW PITCH] (0 = faible à 255 = fort)
	0A + Niveau de données	Règlage [RF POWER] (0 = mini. à 255 = max.)
	0B + Niveau de données	Règlage [MIC GAIN] (0 = mini. à 255 = max.)
	0C + Niveau de données	Règlage [KEY SPEED] de données (0=lent à 255=rapide)
	0D + Niveau de données	Règlage [NOTCH] (0 = basse fréq. à 255 = haute fréq.)
	0E + Niveau de données	Règlage [COMP] (0 = mini. à 255 = max.)
0F + Niveau de données	Règlage [BK-IN DELAY] (0 = court à 255 = long)	
15	01	Lecture état du silencieux
	02	Lecture du niveau du S-mètre
	11	Lecture de puissance RF
	12	Lecture du ROS-mètre
	13	Lecture du niveau ALC
16	02	Préampli (0 = OFF, 1 = préampli 1, 2 = préampli 2)
	12	Règlage AGC (1 = Rapide, 2 = Moyen, 3 = Lent)

Commande	Cde secondaire	Description	
16 (suite)	22	Suppress. de bruit (0 = OFF, 1 = ON)	
	40	Réducteur de bruit (0 = OFF, 1 = ON)	
	41	Notch automatique (0 = OFF, 1 = ON)	
	42	Tonalité de relais (0 = OFF, 1 = ON)	
	43	Silencieux de tonalité (0 = OFF, 1 = ON)	
	44	Compress. de parole (0 = OFF, 1 = ON)	
	45	Moniteur (0 = OFF, 1 = ON)	
	46	Fonction VOX (0 = OFF, 1 = ON)	
	47	Break-in (0 = OFF, 1 = semi break-in; 2 = full break-in)	
	48	Notch manuel (0 = OFF, 1 = ON)	
	49	Filtre RTTY (0 = OFF, 1 = ON)	
	4B	DTCS (0 = OFF, 1 = ON)	
	4C	VSC (0 = OFF, 1 = ON)	
	19	00	Lecture ID de l'émetteur/récepteur
	1A	00	Emission/lecture contenu mémoire (Voir détails p. 97.)
		01	Emission/lecture du registre d'empilement de bande (Voir détails p. 97.)
02		Emission/lecture mémoire manipulateur (Voir détails p. 97.)	
03		Emission/lecture largeur filtre sélect. (0 = 50 Hz à 40/31 = 3600/2700 Hz)	
04		Emission/lecture de la constante de temps sélectionnée (0 = OFF, 1 = 0.1/0.3 sec. à 13 = 6/8.0 sec.)	
0501		Emission/lecture contraste LCD (0 = 0% à 255 = 100%)	
0502		Emission/lecture rétroéclairage LCD (0 = 0% à 255 = 100%)	
0503		Emission/lecture du gain de bip (0 = min. to 255 = max.)	
0504		Emission/lecture limite de gain de bip (0 = OFF, 1 = ON)	
0505		Emission/lecture marqueur étalonnage (0 = OFF, 1 = ON)	
0506		Emission/lecture bip de confirmation (0 = OFF, 1 = ON.)	
0507		Emission/lecture de la limite de bande (0 = OFF, 1 = ON.)	
0508		Emission/lecture réglage commande RF/SQL/ (0=Auto, 1=SQL, 2=RF+SQL)	
0509		Emission/lecture réglage rémanence affichage des pics (0 = OFF, 1 = ON)	
0510		Emission/lecture Aff. réglage COMP (0 = OFF, 1 = ON)	
0511		Emission/lecture réglage semi-duplex rapide (0 = OFF, 1 = ON)	
0512		Emission/lecture décalage semi-duplex -9,999 MHz à + 9,999 MHz (voir détails p. 98)	
0513		Emission/lecture réglage verrouillage semi-duplex (0 = OFF, 1 = ON)	
0514		Emission/lecture décalage duplex en HF 0,000 à 9,999 MHz (voir détails p. 98)	
0515		Emission/lecture décalage duplex bande 50 MHz 0,000 à 9,999 MHz (voir détails p. 98)	
0516	mission/lecture décalage duplex bande 50 MHz 0,000 à 9,999 MHz (voir détails p. 98)		
0517	Emission/lecture du réglage accès direct au relais (0 = DUP-, 1 = DUP+)		
0518	Emission/lecture réglage relais auto (0 = OFF, 1 = ON-1, 2 = ON-2)		
0519	Emission/lecture coupleur automatique (0 = OFF, 1 = ON)		
0520	Emission/lecture accord par touche PTT (0 = OFF, 1 = ON)		
1A (suite)	0521	Emission lecture réglage mode 9600 bps (0 =OFF, 1 = ON)	

• Tableau de commandes (suite)

Commande	Cde secondaire	Description
	0522	Emission/lecture sélection antenne (0 = OFF, 1 = Manuel, 2 = Auto)
	0523	Emission/lecture de la langue de synthèse vocale (0 = anglais, 1 = japonais)
	0524	Emission/lecture vitesse de parole (0 = lente, 1 = rapide)
	0525	Emission/lecture niveau de signal vocal (0 = OFF, 1 = ON)
	0526	Emission/lecture nb de blocs mémo (0 = 5, 1 = 10)
	0527	Emission/lecture auto TS de vernier de réglage (0 = OFF, 1 = Low, 2 = High)
	0528	Emission/lecture vitesse up/down de mic. (0 = Lente, 1 = Rapide)
	0529	Emission/lecture fonction effacement RIT/ATX (0 = OFF, 1 = ON)
	0530	Emission/lecture valeur de décalage PBT (0 = OFF, 1 = ON)
	0531	Emission/lecture largeur filtre FI (0 = OFF, 1 = ON)
	0532	Emission/lecture accord synchronisé SSB/CW (0 = OFF, 1 = ON)
	0533	Emission/lecture bande latérale normale en CW (0 = LSB, 1 = USB)
	0534	Emission/lecture réglage 1er menu manipulateur. (0=Keyer root, 1=Keyer émission)
	0535	Emission/lecture réglage clavier externe (0 = OFF, 1 = Keyer émission)
	0536	Emission/lecture réglage CI-V orale (0 = OFF, 1 = ON)
	0537	Emission/lecture réglage mode CI-V 731 (0 = OFF, 1 = ON)
	0538	Emission/lecture niveau de compression de parole (0 = 0, 10 = 10)
	0539	Emission/lecture tonalité SSB TX (basse) (0 = -5 à 10 = +5)
	0540	Emission/lecture tonalité SSB TX (aigu) (0 = -5 à 10 = +5)
	0541	Emission/lecture tonalité SSB RX (basse) (0 = -5 à 10 = +5)
	0542	Emission/lecture tonalité SSB RTX (aigu) (0 = -5 à 10 = +5)
	0543	Emission/lecture tonalité AM TX (basse) (0 = -5 à 10 = +5)
	0544	Emission/lecture tonalité AM TX (aigu) (0 = -5 à 10 = +5)
	0545	Emission/lecture tonalité AM RX (basse) (0 = -5 à 10 = +5)
	0546	Emission/lecture tonalité AM RX (aigu) (0 = -5 à 10 = +5)
	0547	Emission/lecture tonalité FM TX (basse) (0 = -5 à 10 = +5)
	0548	Emission/lecture tonalité FM TX (aigu) (0 = -5 à 10 = +5)
	0549	Emission/lecture tonalité FM RX (basse) (0 = -5 à 10 = +5)
	0550	Emission/lecture tonalité FM RX (aigu) (0 = -5 à 10 = +5)
	0551	Emission/lecture type de n° contact (0 = Normal, 1 = 190 → ANO, 2 = 190 → ANT, 3 = 90 → NO, 4 = 90 → NT)
	0552	Emission/lecture canal enclenchement comptage (1 = M1, 2 = M2, 3 = M3, 4 = M4)
	0553	Emission/lecture nombre actuel (0 à 9999)
	0554	Emission/lecture gain de l'effet local (0 = mini, 255 = maxi)

Commande	Cde secondaire	Description
	0555	Emission/lecture limit de gain d'effet local (0 = OFF, 1 = ON)
	0556	Emission/lecture délai de répétition keyer (1 = 1 sec. à 60 = 60 sec.)
	0557	Emission/lecture rapport trait/point de keyer (28 = 1:1:2,8 à 45 = 1:1:4,5)
	0558	Emission/lecture temps de montée (0 = 2 msec., 1 = 4 msec., 2 = 6 msec., 3 = 8 msec.)
	0559	Emission/lecture polarité manipulateur double (0 = normal, 1 = inverse)
	0560	Emission/lecture type manipulateur (0 = pioche, 2 = vibro, 3 = électronique)
	0561	Emission/lecture réglage manipulateur sur touches up/down mic. (0 = OFF, 1 = ON)
	0562	Emission/lecture bande passante filtre RTTY (0 = 250 Hz, 1 = 300 Hz, 2 = 350 Hz, 3 = 500 Hz, 4 = 1 kHz)
	0563	Emission/lecture filtre twin peak (0 = OFF, 1 = ON)
	0564	Emission/lecture fréquence marque RTTY (0 = 1275 Hz, 1 = 1615 Hz, 2 = 2125 Hz)
	0565	Emission/lecture largeur décalage RTTY (0 = 170 Hz, 1 = 200 Hz, 2 = 425 Hz)
	0566	Emission/lecture polarité manipulation RTTY (0 = normal, 1 = inverse)
	0567	Emission/lecture décodage USSOS RTTY (0 = OFF, 1 = ON)
	0568	Emission/lecture décodage code saut de ligne RTTY (0 = CR, LF, CR+LF, 1 = CR+LF)
	0569	Emission/lecture nb lignes décodeur RTTY (0 = 2 lignes, 1 = 3 lignes)
	0570	Emission/lecture vitesse de balayage (0 = lente, 1 = rapide)
	0571	Emission/lecture reprise balayage (0 = OFF, 1 = ON)
	0572	Emission/lecture niveau NB (0 = 0% à 255 = 100%)
	0573	Emission/lecture gain VOX (0 = 0% à 255 = 100%)
	0574	Emission/lecture gain anti VOX (0 = 0% à 255 = 100%)
	0575	Emission/lecture délai VOX (0 = 0 sec. à 20 = 2 sec.)
	0576	Emission/lecture délai de BREAK-IN (20 = 2,0 d à 130 = 13,0d)
	577	Emission/lecture niveau fonction MONITOR (0 = 0% à 255 = 100%)
	06	Emission/lecture du mode DONES (0 = OFF, 1 = ON)
	07	Emission/lecture la largeur de bande d'émission SSB (0 = Large, 1 = Moyenne, 2 = Etroite)
	08	Emission/lecture forme filtre DSP (0 = étroit, 1 = large)
1B	00	Réglage/lecture fréquence de tonalité de relais (Voir détails p 98)
	01	Réglage/lecture fréquence de tonalité de silencieux (Voir détails p 98)
1C	00	Réglage/lecture état de l'appareil : émission ou réception (0 = Rx; 1 = Tx)
	01	Réglage/lecture état du coupleur d'antenne (0 = OFF, 1 = ON, 2 = début d'accord ou accord en cours)

14 COMMANDE EXTERNE

◆ Pour émettre ou lire le contenu de la mémoire

Lors de l'émission ou de la lecture du contenu de la mémoire, il faut ajouter un code supplémentaire pour désigner le canal mémoire.

→ Code supplémentaire : 0000 à 0102 (0100 = P1, 0101 = P2, 0102 = Appel)

◆ Registre d'empilement de bande

Pour émettre ou lire le contenu du registre d'empilement de bande voulu des codes combinant le code de la bande de fréquence et le code de registre sont utilisés.

Par exemple, pour l'émission ou la lecture du contenu le plus ancien dans la bande des 21 MHz, on utilise le code "0703".

• Code de bande de fréquence

• Code de registre

Code	Bande de fréquence	Gamme de fréquence (unité : MHz)
01	1.8	1.800000– 1.999999
02	3.5	3.400000– 4.099999
03	7	6.900000– 7.499999
04	10	9.900000– 10.499999
05	14	13.900000– 14.499999
06	18	17.900000– 18.499999
07	21	20.900000– 21.499999
08	24	24.400000– 25.099999
09	28	28.000000– 29.999999
10	50	50.000000– 54.000000
11	144	144.000000– 148.000000
12	GENE	Autre que ci-dessus

Code	Numéro enregistré
01	1 (le plus récent)
02	2
03	3 (le plus ancien)

◆ Code de contenu de mémoire manipulateur

Les codes de canaux et de caractères suivants sont utilisés pour envoyer ou lire le contenu de la mémoire manipulateur.

• Code de canal

Code	Numéro de canal
01	M1
02	M2
03	M3
04	M4

• Code de caractère

Caractère	Code ASCII	Description
0-9	30-39	Chiffre
A-Z	41-5A	Caractères alphabétiques
espace	20	Espace entre mots
/	2F	Symbole
?	3F	Symbole
,	2C	Symbole
.	2E	Symbole
^	5E	par ex., pour envoyer BT, saisir ^4254
*	2A	Insère le numéro de contact (utilisable sur un seul canal)

◆ Codes de noms de mémoire

Pour envoyer ou lire les réglages de noms de mémoire, les codes de caractères, les instructions de code pour le contenu de mémoire manipulateur comme ci-dessus, sont utilisés en complément.

• Codes de caractères — Caractères alphabétiques

Caractère	Code ASCII	Caractère	Code ASCII
a-z	61-7A	—	—

• Codes de caractères — Symboles

Caractère	Code ASCII	Caractère	Code ASCII
!	21	#	23
\$	24	%	25
&	26	¥	5C
?	3F	"	22
'	27	`	60
+	2B	-	2D
:	3A	;	3B
=	3D	<	3C
>	3E	(28
)	29	[5B
]	5D	{	7B
}	7D		7C
_	5F	~	7E

15 CARACTERISTIQUES

•Caractéristiques générales

• Gamme de fréquence :	(Unité : MHz)
Réception	0.030 à 60.000000*1*2 144.000 à 146.000000
2mission	1.800 à 1.999999*2 3.500 à 3.999999*2 7.000 à 7.300000*2 10.100 à 10.150000*2 14.000 à 14.350000*2 18.068 à 18.168000*2 21.000 à 21.450000*2 24.890 à 24.990000*2 28.000 à 29.700000*2 50.000 à 54.000000*2 144.000 à 146.000000

**Certaines gammes de fréquence ne sont pas garanties.

*En fonction de la version.

- Mode : USB, LSB, CW, RTTY, AM, FM
- Nb de canaux mémoire : 102 (99 standard, 2 limites de balayage et 1 canal d'appel)
- Connecteur d'antenne : SO-239x3 (2 pour HF/50 MHz et 1 pour 144 MHz; 50 Ω)
- Temp. de fonctionnement : -10°C to +60°C ; +14°F to +140°F
- Stabilité de fréquence : < de ±7 ppm de 1 min. à 60 min. après la mise sous tension. Ensuite le taux de stabilité est inférieur à ±1 ppm/hr. à 25°C (+77°F). Fluctuations de température 0°C à +50°C (+20°F à +122°F) inférieure à ±5 ppm.
- Résolution de fréquence: 1 Hz
- Tension d'alimentation : 13,8 V CC ±15% (negatif à la masse)
- Consommation :

Emission	Puissance maxi	23 A
Receive	Veille	2,2 A
Max. Audio max.		3 A
- Dimensions : 287(l)×120(H)×316.5(P) mm (sans excroissanc.)
13⁵/₁₆(l)×4²³/₃₂(H)×12¹⁵/₃₂(P) in
- Poids (approx.) : 9 kg, 19 lb 13 oz
- Connecteur ACC 1 : DIN 8 broches
- Connecteur ACC 2 : DIN 7 broches
- Connecteur DATA : Mini DIN 6 broches
- Connecteur CI-V : 2 conducteurs Ø 3,5 mm (1/8")

•Emetteur

- Puissance en sortie (réglable en continu):

SSB/CW/RTTY/FM	Moins de 5 W à 100 W
AM	Moins de 5 W à 40 W
- Système de modulation :

SSB	Modulation PSN
AM	Modulation basse puissance
FM	Modulation de phase
- Emission parasite : 50 dB (bandes HF)
60 dB (50/144 MHz)
- Suppression de porteuse 40 dB
- Suppression de bande latérale indésirable 55dB
- Gamme variable ΔTX : ±9,99 kHz
- Connecteur Mic. : Connecter 8 broches (600 Ω)
- Connecteur ELEC-KEY : 3 conducteurs Ø 6,35 mm (1/4")
- Connecteur KEY : 3 conducteurs Ø 6,35 mm (1/4")
- Connecteur SEND : Phono (RCA)
- Connecteur ALC : Phono (RCA)

•Récepteur

- Système de réception : Système superhétérodyne à triple conversion
- Fréquences intermédiaires :

1°	64,455 MHz
2°	455 kHz
3°	36 kHz
- Sensibilité (standard) :

SSB, CW, RTTY (10 dB S/N)	0.16 μV*1 (1.80–29.99 MHz) 0.13 μV*2 (50 MHz) 0.11 μV*3 (144 MHz)
AM (10 dB S/N)	13 μV (0.5–1.799 MHz) 2 μV*1 (1.80–29.99 MHz) 1 μV (50*2/144*3 MHz)
FM (12 dB SINAD)	0.5 μV*1 (28.0–29.99 MHz) 0.25 μV*2 (50 MHz) 0.18 μV*3 (144 MHz)
- *1Préampli 1 activé, *2Préampli 2 activé, *3Préampli activé
- Sensibilité silencieux (Préampli désactivé) :

SSB, CW, RTTY	< 5.6 μV
FM	<1.0 μV
- Sélectivité :

SSB (BW: 2.4 kHz)	>2.4 kHz/-6 dB <3.6 kHz/-60 dB
CW (BW: 500 Hz)	>500 Hz/-6 dB <700 Hz/-60 dB
RTTY (BW: 350 Hz)	>360 Hz/-6 dB <650 Hz/-60 dB
AM (BW: 6 kHz)	> 6.0 kHz/-6 dB <15.0 kHz/-60 dB
FM (BW: 15 kHz)	>12.0 kHz/-6 dB <20.0 kHz/-60 dB
- Protection contre les parasites et fréquence image :

HF/50 MHz	>70 dB (sauf FI sur la bande 50 MHz)
144 MHz	>60 dB
- AF output power : >2.0 W à 10% de distortion (à 13,8 V CC) avec une charge 8 Ω
- Gamme variable RIT : ±9.99 kHz
- Connecteur PHONES : 3 conducteurs Ø 6,35 mm (1/4")
- Connecteur HP ext. : 2 conducteurs Ø 3,5 mm (1/8")/8 Ω

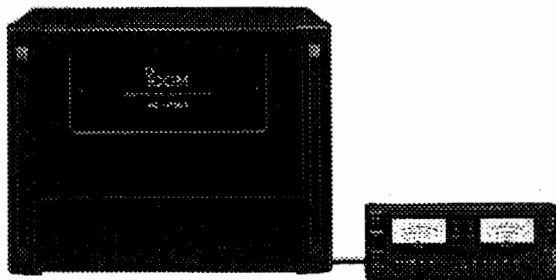
•Coupleur d'antenne

- Gamme d'accord d'impédance :

Bandes HF	16,7 à 150 Ω non équilibré (ROS < 3:1)
Bande 50 MHz	20 à 125 Ω non équilibré (ROS < 2,5:1)
- Puissance minimale en entrée : 8 W (Bande HF)
15 W (Bande 50 MHz)
- Précision d'accord : ROS 1,5:1 ou inférieur
- perte d'insertion : <1 dB (après accord)

Caractéristiques standard susceptibles de modifications sans préavis ni obligation d'information.

IIC-PW1 AMPLIFICATEUR LINEAIRE TOUTES ONDES 1 kW HF + 50 MHz



Amplificateur linéaire 1 kW avec coupleur d'antenne intégré. Changement de bande et accord d'antenne automatique. Possibilité de trafic en full break-in (QSK). Le bloc amplificateur/alimentation est séparé du pupitre de commande.

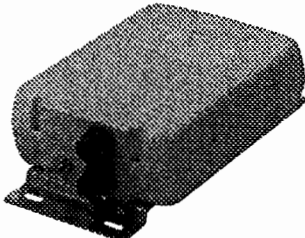
ALIMENTATION STABILISEE CC PS-125



Alimentation à découpage, légère.

- Tension de sortie : 13.8 V DC
- Puissance max. : 25 A

AH-4 COUPLEUR AUTOMATIQUE HF/50 MHz



Coupleur d'antenne automatique spécialement conçu pour l'accord d'antenne long-fil en trafic portable ou mobile. La fonction "PTT tune" offre une souplesse d'utilisation inégalable.

- Puissance admissible: 120 W

AH-2b ANTENNE MOBILE



Antenne fouet de 2,5 m pour le trafic en mobile avec le AH-4.

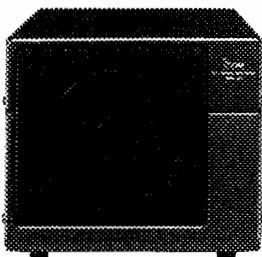
- Couverture de fréquence : Bandes de 7 à 54 MHz avec le AH-4

SM-20 MICROPHONE DE TABLE



Microphone unidirectionnel à électret pour station fixe. Doté des touches [UP]/[DOWN] et d'un filtre coupe-bande.

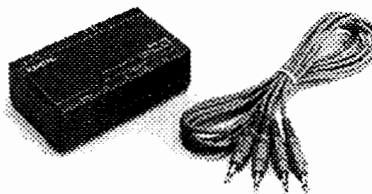
SP-21 HAUT-PARLEUR EXTERNE



Pour station fixe.

- Impédance d'entrée : 8 Ω
- Puissance admissible : 5 W

CT-17 INTERFACE CI-V



Permet à partir d'un PC de commander à distance le changement de fréquence, de mode opératoire, de canal mémoire, etc

UT-102 SYNTHETISEUR VOCAL

Annonce claire par synthèse vocale électronique de la fréquence de réception, du mode et des mesures du S-mètre, en anglais (ou japonais).

SP-20 HAUT-PARLEUR EXTERNE

4 filtres audio ; jack écouteur; raccordable à 2 émetteurs-récepteurs.

- Impédance d'entrée : 8 Ω
- Puissance admissible : 5 W

CR-338 CRISTAL HAUTE STABILITE

Doté d'un compensateur de température et d'un cristal pour une amélioration sensible de la stabilité de fréquence. .

- Stabilité de fréquence : ±0.5 ppm

HM-36 MICROPHONE PORTATIF

Microphone portatif avec touches [UP]/[DOWN]

• ALIMENTATION CC.

L'utilisation de l'IC-7400 (versions 03, 04, 05, 08, 09) dans les conditions indiquées ci-dessous, avec une alimentation CC stabilisée est conforme aux Normes Européennes Harmonisées.

Conditions :

- Avec l'alimentation stabilisée PS-125

• AMPLIFICATEUR LINEAIRE IC-PW1

HAUT-PARLEURS EXTERIEURS HSP-20 et SP-21

L'amplificateur linéaire IC-PW1 n'est pas conforme aux Normes Européennes Harmonisées. N'utilisez pas ces accessoires dans les pays membres de la Communauté Européenne.



REMARQUES POUR L'INSTALLATION

Pour les installations de stations amateurs fixes, il est recommandé de ménager un dégagement en avant du faisceau d'antenne calculé relativement au facteur P.I.R.E. (Puissance Isotrope Rayonnée Effective - Effective Isotropic Radiated Power). La hauteur libre sous le faisceau d'antenne peut dans la plupart des cas être calculée à partir de la puissance RF aux bornes d'entrée de l'antenne.

Un tableau spécifique de recommandations d'installation a été élaboré pour tenir compte des différentes limites d'exposition maximale recommandées pour différentes fréquences.

En dessous de 30 MHz, les limites recommandées sont exprimées en champs V/m ou A/m car elles sont susceptibles de se situer à proximité du champ. De même l'antenne peut être physiquement courte et son installation peut nécessiter l'utilisation d'un coupleur d'antenne susceptible de créer un champ magnétique local à haute intensité. Pour faciliter l'analyse de telles installations il est recommandé d'y associer des recommandations telles que celles publiées dans l'édition 97-01 du Bulletin FCC OET 65 et ses annexes relatives aux installations de stations d'émission amateur. Les limites recommandées par la Communauté Européenne sont à peu près équivalentes aux limites "non contrôlées" du FCC et il existe des tableaux de distances de sécurité préétablies pour différents types d'antennes pour différentes bandes de fréquences. Pour plus de détails, consultez le site web : <http://www.arrl.org/>.

• Installation radio amateur standard

La distance d'exposition suppose que le diagramme de radiation principal est orienté vers l'avant et que la radiation verticale est égale au gain unité. (la suppression des lobes latéraux est égale au gain du lobe principal). Ceci se vérifie sur presque toutes les antennes à gain actuelles. On suppose que les personnes exposées au rayonnement sont sous le faisceau d'antenne et que leur taille standard est de 1,80 m.

Les nombres sont calculés à partir du pire cas d'émission d'une porteuse constante.

Pour la bande des 10 MHz et au-delà, les limites suivantes de densité de puissance sont recommandées :

10-144 MHz 2 W/M²

Hauteur de sécurité P.I.R.E. par bande de fréquence

1 Watt	2,1 m
10 Watts	2,8 m
25 Watts	3,4 m
100 Watts	5 m
1000 Watts	12 m

Distance frontale de sécurité P.I.R.E. par bande de fréquence

100 Watts	2 m
1000 Watts	6,5 m
10,000 Watts	20 m
100,000 Watts	65 m

Dans tous les cas, l'importance du risque s'accroît avec l'allongement de la période d'activation de l'émetteur (une durée moyenne d'émission de 6 minutes est la durée limite recommandée). Normalement l'émetteur n'est pas activé pour de longues périodes continues. Certaines licences radios exigent la présence d'une minuterie qui coupe automatiquement l'émission au bout de 1 ou 2 minutes, etc.

De même certains types d'émetteurs, SSB, CW, AM etc. ont une puissance "moyenne" en entrée plus faible, ce qui diminue encore le risque.



Les versions de l'IC-7400 dont le numéro de série est accompagné du symbole "CE", sont conformes aux principales normes de la Directive Européenne 1999/5/EC sur les Terminaux de Radio et de Télécommunication.



Ce symbole d'avertissement indique que l'appareil trafique sur des bandes de fréquences non harmonisées et/ou qu'il est susceptible d'être soumis à une licence d'utilisation dans certains pays. Assurez-vous de disposer de la version et/ou de la programmation correctes de l'appareil, conformes à la réglementation locale.

•Version et couverture de fréquence

Europe (#03)		Emission	
Réception		1.800-	1.850 MHz
0.500-	29.999 MHz	3.500-	3.800 MHz
50.000-	54.000 MHz	7.000-	7.100 MHz
144.000-	146.000 MHz	10.100-	10.150 MHz
		14.000-	14.350 MHz
		18.068-	18.168 MHz
		21.000-	21.450 MHz
		24.890-	24.990 MHz
		28.000-	29.700 MHz
		50.000-	52.000 MHz
		144.000-	146.000 MHz

Italie (#08)		Emission	
Réception		1.830-	1.850 MHz
1.830-	1.850 MHz	3.500-	3.800 MHz
3.500-	3.800 MHz	7.000-	7.100 MHz
7.000-	7.100 MHz	10.100-	10.150 MHz
10.100-	10.150 MHz	14.000-	14.350 MHz
14.000-	14.350 MHz	18.068-	18.168 MHz
18.068-	18.168 MHz	21.000-	21.450 MHz
21.000-	21.450 MHz	24.890-	24.990 MHz
24.890-	24.990 MHz	28.000-	29.700 MHz
28.000-	29.700 MHz	50.000-	51.000 MHz
50.000-	51.000 MHz	144.000-	146.000 MHz
144.000-	146.000 MHz		

France (#04)		Emission	
Réception		1.810-	1.850 MHz
1.810-	1.850 MHz	3.500-	3.800 MHz
3.500-	3.800 MHz	7.000-	7.100 MHz
7.000-	7.100 MHz	10.100-	10.150 MHz
10.100-	10.150 MHz	14.000-	14.350 MHz
14.000-	14.350 MHz	18.068-	18.168 MHz
18.068-	18.168 MHz	21.000-	21.450 MHz
21.000-	21.450 MHz	24.890-	24.990 MHz
24.890-	24.990 MHz	28.000-	29.700 MHz
28.000-	29.700 MHz	50.200-	51.200 MHz
50.200-	51.200 MHz	144.000-	146.000 MHz
144.000-	146.000 MHz		

Espagne (#09)		Emission	
Réception		1.830-	1.850 MHz
1.830-	1.850 MHz	3.500-	3.800 MHz
3.500-	3.800 MHz	7.000-	7.100 MHz
7.000-	7.100 MHz	10.100-	10.150 MHz
10.100-	10.150 MHz	14.000-	14.350 MHz
14.000-	14.350 MHz	18.068-	18.168 MHz
18.068-	18.168 MHz	21.000-	21.450 MHz
21.000-	21.450 MHz	24.890-	24.990 MHz
24.890-	24.990 MHz	28.000-	29.700 MHz
28.000-	29.700 MHz	50.000-	50.200 MHz
50.000-	50.200 MHz	144.000-	146.000 MHz
144.000-	146.000 MHz		

Danemark (#05)		Emission	
Réception		1.800-	1.999 MHz
0.500-	29.999 MHz	3.500-	3.999 MHz
50.000-	54.000 MHz	7.000-	7.300 MHz
144.000-	146.000 MHz	10.100-	10.150 MHz
		14.000-	14.350 MHz
		18.068-	18.168 MHz
		21.000-	21.450 MHz
		24.890-	24.990 MHz
		28.000-	29.700 MHz
		50.000-	52.000 MHz
		144.000-	146.000 MHz

ICOM FRANCE
Rue Brindejunc des Moulinais
BP-5804 31505 TOULOUSE CEDEX
Tél : 05 61 36 03 03
Fax : 05 61 36 03 00 / 05 61 34 05 91
Web icom : <http://www.icom-france.com>
E-mail : icom@icom-france.com



Liste des revendeurs agréés ICOM, disponible sur simple demande.
N'hésitez-pas, contactez-nous !