

Manuel de l'utilisateur

FT-920

Français

DENYS92500@hotmail.com

YAESU MUSEN CO., LTD.

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

YAESU U.S.A.

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

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

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

YAESU EUROPE B.V.

Snipweg 3, 1118DN Schiphol, The Netherlands

YAESU UK LTD.

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

YAESU GERMANY GmbH

Am Kronberger Hang 2, D-65824 Schwalbach, Germany

YAESU HK LTD.

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

Table des Matières

Description Générale	1	Outils pour Signaux Forts et Basses Fréquences	50
Spécifications	2	IPO (Optimisation du Point d'Interception)	50
Accessoires & Options	4	ATT (Atténuateur d'Entrée)	51
Brochage des connecteurs	5	Fonctionnement de l'Enregistreur	
Installation	6	Vocal Digital (DVR)	51
Inspection Préliminaire	6	Emission	51
Connexions Alimentation DC	6	Accord d'Antenne Automatique	52
Emplacement du Transceiver	8	Transmissions SSB	54
Mise à la Terre	8	Fonctionnement de Base	54
Considérations Antenne	9	Fonctionnement VOX	54
Sauvegarde Mémoire	9	Fonctionnement du Speech Processor Digital	54
Réglage des Pieds Avant	10	Bandes passantes utiles vocales en DSP	55
Précautions de Sécurité	11	Contrôle du signal audio à l'émission	55
1. Connexions Alimentation	11	Fonctionnement Enregistreur	
2. Connexions de Terre	11	Vocal Digital (Emission)	55
3. Prévention contre l'Électrocution	11	Transmission CW	56
4. Précautions Antennes	11	Emploi d'un manipulateur de type "pioche"	56
5. Avertissements concernant l'Exposition aux		Fonctionnement Manipulateur Electronique	57
Champs HF et la Compatibilité Electromagnétique ...	12	Emploi des mémoires du manipulateur	57
Installation des Accessoires	13	Fonctionnement Fréquence Split	58
1. Interfaçage avec Amplificateur Linéaire	13	Fonctionnement CLARifier TX	58
2. Interfaçage Modem Digital (TNC, Fax Météo, etc.)	17	Trafic en mode split à l'aide des deux VFO	59
3. Interface avec d'autres Systèmes		Mode split rapide	59
d'Enregistrement Digital	18	Fonctionnement Satellite Mode K	59
4. Manipulateur et interface pour		Fonctionnement en Mode Digital	60
manipulation automatique	19	Fonctionnement RTTY (FSK)	60
5. Connexions Antenne	20	Fonctionnement AFSK-RTTY/Packet	61
6. Interfaçage Ordinateur Individuel		Transmission AM	62
avec Logiciel de Contest, etc	21	Fonctionnement de Base	62
Commandes, Interrupteurs & Jacks du Panneau Avant ...	22	Fonctionnement FM	62
Indicateurs et Icônes de l'Afficheur	32	Fonctionnement Simplex (hors Répéteur)	62
Interrupteurs et Connecteurs du Panneau Arrière	36	Fonctionnement Répéteur	62
Panneau Inférieur	38	Accord Amplificateur Linéaire	64
Fonctionnement	39	Fonctionnement Mémoire	65
Avant de Commencer	39	Programmation/Rappel des Canaux QMB	
Réception	39	(Banque Mémoires Rapides)	65
Sélection Antenne	39	Emploi des canaux mémoires généraux,	
Sélection Mode	40	(M #1-01 to 1-99)	66
Choix de la bande passante FI	41	Fonctionnement Mémoire avec les Canaux	
Sélection Bande Amateur	41	Fréquence Split (Canaux #d-01 à d-10)	68
Entrée de Fréquence Directe au Clavier	42	Fonctionnement Mémoire des Canaux "CALL"	69
SYSTEME DE VFO	43	Ajout d'un Titre Alphanumérique aux	
Exploration des Fréquences	43	Canaux Mémoire	70
Boutons d'Accord VFO	43	Possibilités supplémentaires en mode Mémoire	71
Jog Shuttle (VFO-A)	43	Transfert des Données Mémoire au VFO-A	71
Interrupteurs [UP/DOWN] du Panneau Avant	44	Effacement des Données d'un Canal Mémoire	71
Interrupteurs UP/DWN/FST du		Fonctionnement Scanning	72
Micro à Main MH-31 ^{BS}	44	Canaux à éviter (Mode Mémoire Uniquement)	72
Interrupteur Rotatif de Scanning du		Fonctionnement de la recherche	
Microphone de Table MD-100 ^{ABX}	44	automatique programmée	73
Interrupteurs LOCK	44	Choix de Reprise de Balayage	75
Fonctions facilitant l'emploi de l'appareil	45	Fonctionnement Double Veille	74
Commande de Brillance de l'Afficheur	45	Utilisation du système de MENU	75
Fréquence/Niveau du Bep du Clavier	45	Fonctionnement Menu Normal	75
Accessoires pour la réception	46	Fonctionnement Menu usuel	76
Clarifieur (Décalage en fréquence)	46	Fonctionnement Menu Rapide	76
Accord Central CW (Echelle d'Accord Dilatée)	46	Sélections Mode Menu et Réglages	79
SPOT CW	46	Fonctionnement Transverter VHF/UHF	90
Sélection Préamplificateurs HF	46	Fonctionnement Phone Patch	91
Sélection AGC (Contrôle Automatique de Gain)	47	Protocole CAT System (Computer-Aided Transceiver) ...	92
Squelch	47	Protocole des Données CAT	94
Réception à Couverture Générale	48	Construction et Envoi des Commandes CAT	94
Réduction des interférences	48	Chargement des Données du FT-920	95
Commande SHIFT	48	Structure des 14 Octets de Données de Fréquence	96
Commandes HIGH CUT/LOW CUT (DSP)	48	Sauvegarde Mémoire et Reset du Microprocesseur	97
Filtre NOTCH (DSP)	49	Procédures de Reset du Microprocesseur	98
Commande RF GAIN	49	Installation des Accessoires Optionnels	100
Noise Blanker FI (NB)	49	Installation des Filtres Optionnels YF-116C/YF-116A	100
Réducteur de Bruit DSP (NR)	50	Installation de l'Oscillateur Haute-Stabilité TCXO-7	100
		Installation de l'Unité FM Optionnelle FM-1	100

Description Générale

Nous vous remercions pour votre achat de votre Yaesu FT-920! Que ce soit votre premier équipement, ou que le matériel Yaesu constitue le principal de l'équipement de votre station radioamateur, nous espérons sincèrement que vous utiliserez avec plaisir votre nouveau transceiver pendant de longues années.

Le FT-920 est un transceiver amateur évolué, construit dans les règles de l'art, incorporant une multitude de nouvelles fonctions pour vous offrir la plus large variété d'applications. Le FT-920 délivre jusqu'à 100 Watts de puissance de sortie, ajustable, sur toutes les bandes amateurs entre 160 mètres et 6 mètres (25 Watts porteuse en mode AM), utilisant en étage final des transistors de puissance MOS FET résistants et à faible distorsion. Les modes incluent SSB, CW, AM, AFSK, et FSK, et un module FM est disponible en option.

L'afficheur LCD Omni-Glow(tm) Yaesu procure une grande quantité d'informations présentant l'état courant des paramètres de l'appareil plus un certain nombre de facilités pour les réglages.

Un coupleur d'antenne automatique, rapide, utilisable à la fois en réception et émission, permettant la meilleure adaptation d'impédance en émission et une bonne protection des signaux parasites adjacents en réception. Un Enregistreur Vocal Digital incorporé permet l'enregistrement et l'écoute des signaux reçus, et vous permet aussi d'enregistrer jusqu'à quatre messages répétitifs (tel que "CQ Contest ...") chacun jusqu'à 16 secondes. Et le Manipulateur à Mémoire Electronique permet aussi l'enregistrement de messages CW, et offre la possibilité de disposer d'un système de gestion de numéro de contact à incrémentation automatique pour réduire la fatigue des opérateurs lors des concours. Les jacks KEY indépendants sur les panneaux avant et arrière permettent la connexion d'un manipulateur à l'un des jacks et un ordinateur ou une clé directe à l'autre, pour une efficacité maximum en concours. Un réglage de fréquence audio en CW et de tonalité Spot apporte des facilités en trafic et le QSK et le semi-break-in (commutation VOX) sont possibles en CW.

La partie réception est tout particulièrement rehaussée par la présence de filtres digitaux DSP de haute performance avec une sélectivité à pentes raides, un filtre crevasse automatique asservi et un réducteur de bruit. Le circuit d'entrée à haut niveau d'interception comporte dix filtres passe-bande d'entrée avec commutation par diodes PIN, des préamplificateurs HF particulièrement optimisés tant pour les bandes hautes que basses, et un dispositif d'Optimisation de Point d'Interception (IPO) pour les signaux forts dans un environnement particulièrement bruyant. Une prise pour une antenne dédiée à la réception est disponible, en plus des deux autres prises TX/RX, pour la connexion d'une beverage ou toute autre antenne à faible bruit.

Le système de commande original Yaesu de type "Jog Shuttle" permet des changements simples et rapides de fréquence dans une bande. Des commandes indépendantes de réglage pour les deux VFO plus la possibilité d'entrée directe de fréquence par le clavier, le changement de bande par touche unique, et toutes les possibilités de recherche automatique font du FT-920 un appareil facile d'emploi. De plus le FT-920 doté de 99 mémoires générales, dix mémoires fréquence split, cinq canaux QMB (Banque Mémoires Rapides), et un canal "CALL" à accès aisé pour chaque bande, facilite encore plus la mise en oeuvre de l'appareil. Chacune des mémoires (exceptés les canaux QMB) peut recevoir un titre alphanumérique jusqu'à sept caractères, pour faciliter l'identification des canaux mémoire.

Un ensemble de dispositifs est disponible comme un compresseur digital, une écoute locale audio, un Squelch tous modes, un VOX, et le réglage en continu de la puissance HF. Le **CAT** System Yaesu pour la télécommande de l'appareil par un ordinateur dispose d'un convertisseur de niveau RS-232C incorporé et d'un port série DB-9 sur le panneau arrière, pour une connexion simple à votre ordinateur personnel. Enfin un système de Menu important permet à l'utilisateur de configurer des douzaines de paramètres dans l'émetteur-récepteur au nombre desquels figurent la bande passante utile à la voix de l'opérateur, le rapport trait-point en CW, les pas de fréquence de la commande de fréquence et la puissance de sortie pour chaque prise d'antenne. Le FT-920 représente actuellement le meilleur coût - efficacité des produits de l'industrie pour les Radioamateurs.

Prenez le temps de vous familiariser avec toutes les possibilités du FT-920, décrites dans les pages suivantes. Chez Yaesu, nous apprécions votre investissement pour ce transceiver de qualité, et nous espérons que vous prendrez le temps de lire ce manuel pour obtenir le meilleur de votre nouveau FT-920!

Spécifications

Générale

Gamme de Fréquences de Réception:	100 kHz ~ 30 MHz, 48 ~ 56 MHz		
Gamme de Fréquences d'Emission:	Bandes Amateurs 160 ~ 6 Mètres		
Gamme de Température de Fonctionnement:	-10° ~ +50° C		
Stabilité de Fréquence:	±10 ppm; ±2 ppm avec/TCXO-7		
Précision de Fréquence:	< ±7 ppm (± 500 Hz en FM) avec/TCXO-7: < ±3.5 ppm (± 460 Hz en FM)		
Modes d'Emission:	USB/LSB, CW, AM, FM, FSK, AFSK		
Pas de Fréquence:	1 Hz/10 Hz/100 Hz en SSB/CW/FSK/AFSK 10 Hz/100 Hz/1000 Hz en AM/FM		
Impédance Antenne:	50 Ω, asymétrique		
Gamme d'Accord Coupleur d'Antenne:	16.5 Ω ~ 150 Ω (1.8 ~ 29.99 MHz) 25.0 Ω ~ 100 Ω (50 ~ 54 MHz)		
Consommation:	Rx (pas de signal)	Rx (présence Signal)	Tx (100W)
(Entrée 13.5 VDC)	2.0A	2.5A	22A
Tension d'Alimentation:	13.5 VDC (±10%), négatif à la masse		
Dimensions:	410(W) x 135(H) x 316(D) mm (hors projections)		

Emission

Puissance de Sortie:	Ajustable jusqu'à 100 Watts (25 Watts porteuse AM)
Types de Modulations:	SSB: J3E Equilibrée, porteuse filtrée AM: A3E Bas niveau FM: F3E Réactance variable PM FSK: J1D/J2D Audio-Frequency-Shifted Keying
Déviation FM Maximum:	±2.5 kHz (étroite), ±5.0 kHz (large)
Shift Fréquences FSK:	170, 425, et 850 Hz
Shift de Fréquence Packet:	200 Hz
Niveau d'Harmoniques:	Au moins 50 dB en dessous des pointes (HF) Au moins 60 dB en dessous des pointes(VHF)
Suppression de Porteuse SSB:	Au moins 40 dB au-dessous des pointes
Suppression Bande Latérale Indésirable:	Au moins 50 dB au-dessous des pointes
Réponse Audio (SSB, DSP Off):	Pas plus de -6 dB de 400 à 2600 Hz
IMD du 3ème ordre SSB:	-31 dB ou mieux @ 100 Watts PEP (14 MHz)
Impédance Microphone:	500 ~ 600 Ω

Réception

Type de Circuit:	Double-conversion Superhétérodyne(FM: Triple-conversion)			
Fréquences Intermédiaires:	68.985 MHz			
	8.215 MHz			
	455 kHz (FM)			
Sensibilité:	(Avec Préamp On, pour 10 dB S+N/N ou 12 dB FM SINAD)			
	Fréquence	SSB/CW/Dig. (2.4 kHz)	AM (6 kHz)	FM (28 MHz +)
	150 ~ 250 kHz	5 µV	40 µV	-
	250 ~ 500 kHz	4 µV	32 µV	-
	0.5 ~ 1.8 MHz	2 µV	16 µV	-
	1.8 ~ 24.5 MHz	0.20 µV	2 µV	0.5 µV
	24.5 ~ 54 MHz	0.13 µV	1.3 µV	0.25 µV
Sélectivité FI (-6/-60 dB):	SSB, CW, FSK, AFSK 2.4 kHz/5.0 kHz			
	CW 500 Hz/1.8 kHz (avec Filtre CW optionnel YF-116C)			
	AM 6 kHz/14 kHz (avec Filtre AM optionnel YF-116A)			
	FM 12 kHz/25 kHz (avec Unité FM optionnelle FM-1)			
Sensibilité Squelch (IPO Off):	SSB/CW/Digital/AM: <2.0 mV			
	FM (28-56 MHz): <0.32 mV			
Réjection FI:	>70 dB (HF) >50 dB (VHF)			
Réjection Image:	>70 dB (1.8 ~ 56 MHz)			
Gamme Shift FI:	±1.2 kHz			
Profondeur du filtre Notch DSP:	>35 dB			
Sortie Audio:	1.5 W sur 4 Ω avec <10% THD (Haut-parleur)			
	100 mV @ 600 Ω (Digital, niveau fixe)			
Impédance de Sortie Audio:	4 ~ 8 Ω			
	(Haut-parleur)			

Coupleur d'Antenne Automatique

Gamme d'Impédance:	16.7 Ω ~ 150 Ω (1.8 ~ 30 MHz)
	25.0 Ω ~ 100 Ω (50-54 MHz)
Gamme de Fréquences:	bandes amateurs 160 m ~ 6 m
Temps d'Accord:	<30 secondes
TOS à l'Accord:	<1.4:1

Les spécifications peuvent changer, aux fins d'améliorations techniques, sans avertissement ni obligation.
Les spécifications ne sont garanties que pour les bandes Amateur.

Accessoires & Options

Accessoires Livrés

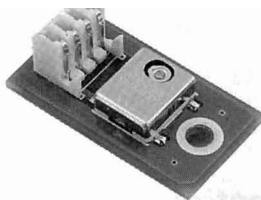
Câble DC avec fusible 30 Amps	1	Carte de Garantie	1
Fusible 30 A de Rechange	1	Carte Mondiale Yaesu	1
Microphone à Main (MH-31A8J).....	1	Autocollant Yaesu	1
Manuel Utilisateur	1		

Options Disponibles

MD-100A8X	Microphone de Table
YF-116C	Filtre CW 500 Hz
YF-116A	Filtre AM 6 kHz
TCXO-7	Oscillateur de Référence de Haute-Stabilité (2 ppm)
FP-1025A	Alimentation Secteur AC, à Découpage, régulée (25A)
FP-1030A	Alimentation Secteur AC, Linéaire (30A)
YH-77STA	Casque Stéréo
SP-8	Haut-parleur Externe avec Filtres Audio
FL-7000	Amplificateur Linéaire HF Transistorisé 500 Watts
VL-1000	Amplificateur Linéaire transistorisé 1000 Watts HF + 50 MHz (6 M: 500 W)
E-767	Câble de Données de Bande + Commutation T/R pour FL-7000
Connecteur RCA	(P/N P0090544)
Prise Miniature 2 pins	(P/N P0090034)
Prise Phono 3 pins	(P/N P0090008)
Prise DIN 5 pins	(P/N P0091006)



MD-100A8X



TCXO-7



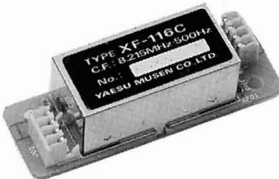
YF-116A



YH-77STA



SP-8



YF-116C



FL-7000



FP-1030A

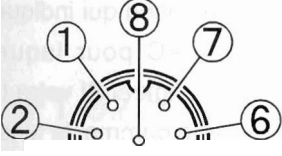
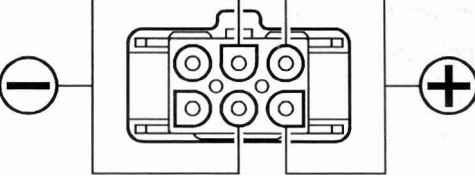
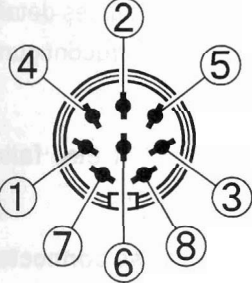
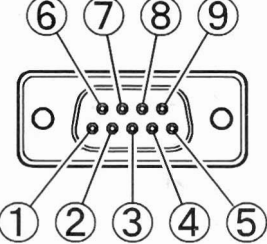
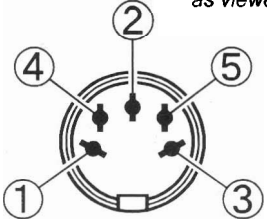
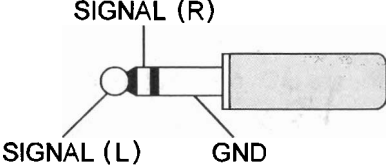
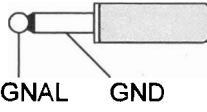
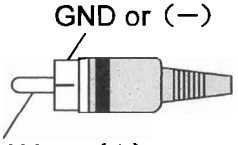
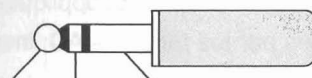
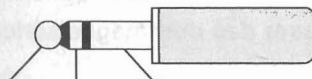
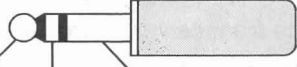


VP-1000



VL-1000

Brochage des connecteurs

MIC  ① UP ② +5V ③ DOWN ④ FAST ⑤ GND ⑥ PTT ⑦ MIC GND ⑧ MIC 4 as viewed from front panel	DC 13.5V  as viewed from rear panel
BAND DATA  ① +13V ② TX GND ③ GND ④ BAND DATA A ⑤ BAND DATA B ⑥ BAND DATA C ⑦ BAND DATA D ⑧ LINEAR as viewed from rear panel	CAT  ① N/A ② SERIAL OUT ③ SERIAL IN ④ N/A ⑤ GND ⑥ N/A ⑦ N/A ⑧ N/A ⑨ NC as viewed from rear panel
DATA  as viewed from rear panel AFSK-FSK SWITCH AFSK ① DATA IN ② GND ③ PTT ④ DATA OUT ⑤ BUSY FSK ① SHIFT ② GND ③ PTT ④ DATA OUT ⑤ BUSY	PHONES  SIGNAL (R) SIGNAL (L) GND EXT SPKR  SIGNAL GND RCA PLUG  SIGNAL or (+) GND or (-)
KEY FRONT KEYER SWITCH: "ON"  DOT DASH COMMON KEYER SWITCH: "OFF"  KEY KEY GND REAR KEYER SWITCH: "ON" PDL-KEY SWITCH: "PDL"  DOT DASH COMMON KEYER SWITCH: "OFF" PDL-KEY SWITCH: "PDL"  KEY KEY GND KEYER SWITCH: "ON" PDL-KEY SWITCH: "KEY"  KEY PTT GND KEYER SWITCH: "OFF" PDL-KEY SWITCH: "KEY"  KEY PTT GND	



Inspection Préliminaire

Inspectez le transceiver après ouverture du carton d'emballage. Vérifiez que tous les interrupteurs et commandes fonctionnent librement, et inspectez le boîtier pour tout dommage éventuel. Assurez-vous que les prises accessoires et fusibles illustrés à la page 4 sont inclus.

Pour tout dommage rencontré, décrivez-le complètement, et contactez immédiatement le transporteur (ou Revendeur, si vous l'avez acheté directement au comptoir). Conservez l'emballage dans le cas où vous auriez besoin de retourner l'appareil pour maintenance.

Connexions Alimentation DC

Le Transceiver FT-920 est conçu pour fonctionner à partir de 13.5 Volts DC, négatif à la masse, depuis une alimentation DC capable de délivrer un courant continu de 20 Ampères. Pour l'utilisation en station de base, nous recommandons l'utilisation des alimentations AC Yaesu FP-1025A ou FP-1030A, qui ont été conçues spécifiquement pour être compatibles avec votre FT-920. Vous pouvez, bien sûr, utiliser une autre source DC, pour autant qu'elle soit bien régulée et corresponde aux spécifications de tension/courant ci-dessus. Dans tous les cas, soyez certain de ne pas inverser la polarité des connexions lors de l'installation de votre FT-920. Voir le paragraphe d'Avertissement ci-dessous.

Si vous connectez la FP-1025A ou la FP-1025A au FT-920, avant de mettre sous tension, vérifiez l'étiquette à l'arrière de l'alimentation qui indique la gamme de tension secteur AC pour laquelle l'alimentation est actuellement réglée. Si votre tension secteur AC est hors de cette gamme, la tension d'entrée devra être reconfigurée. Si vous avez quelques questions à propos du réglage de la tension de votre alimentation, consultez votre revendeur avant de procéder, car des connexions incorrectes peuvent entraîner des dommages sérieux non couverts par votre garantie. Voir la documentation accompagnant votre alimentation pour les détails de la procédure exacte requise pour la reconfiguration de la tension d'alimentation AC.

La connexion de la ligne DC doit être faite en respectant les instructions ci-dessous:

Le fil d'alimentation DC ROUGE se connecte à la borne DC Positive (+); et

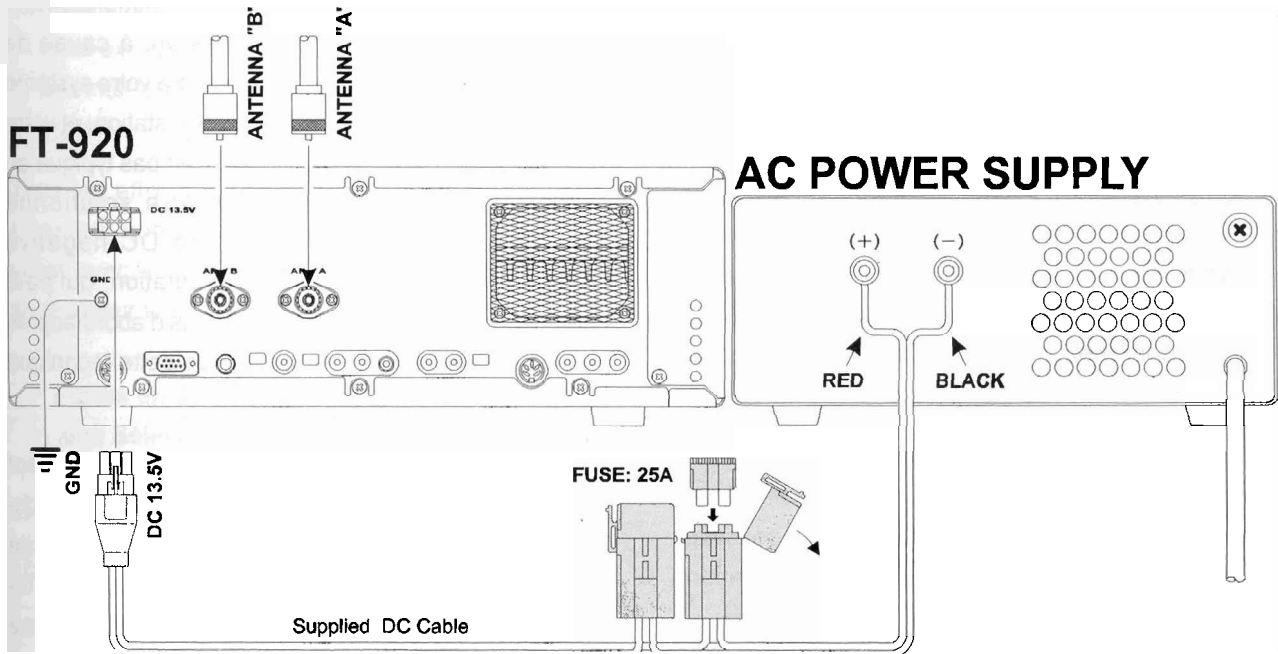
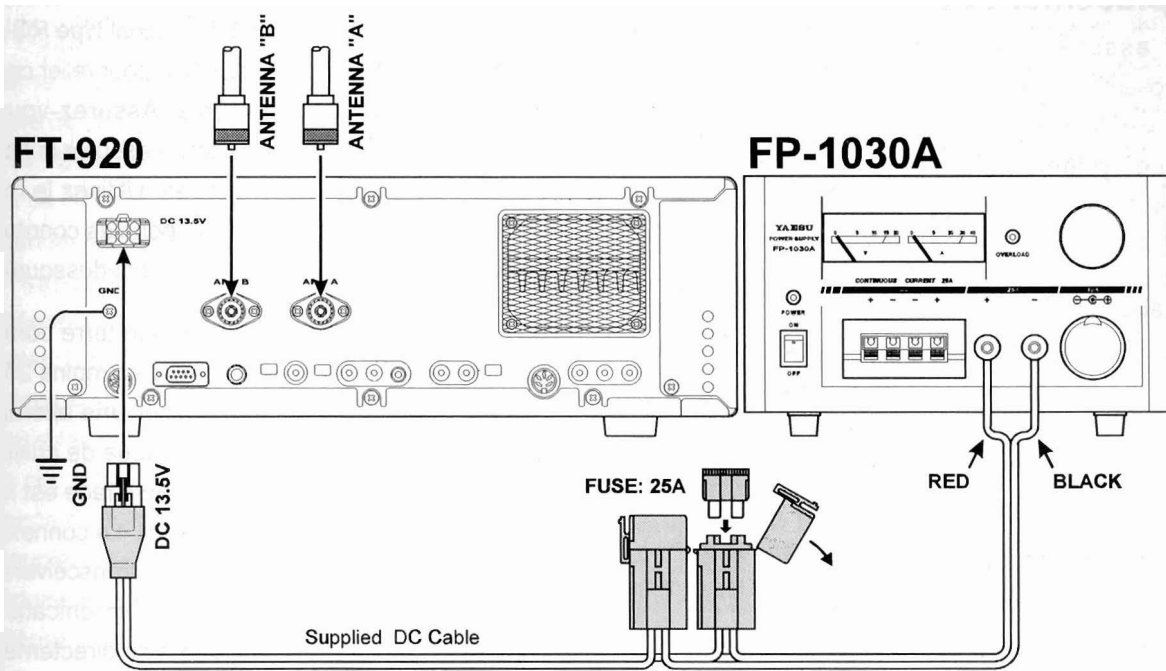
Le fil d'alimentation DC NOIR se connecte à la borne DC Négative (-).

Assurez-vous que l'interrupteur [POWER] du FT-920 est sur Off, et branchez le câble DC dans le jack Molex 6 pins sur le panneau arrière du transceiver.

Attention

Des dommages sérieux peuvent être occasionnés si une tension d'alimentation impropre est appliquée à ce transceiver. Votre Garantie Limitée ne couvre pas les dommages causés par les tensions AC, inversions de polarité DC, ou tension DC hors de la gamme spécifiée de 13.5 V $\pm$ 10%.

Si vous souhaitez utiliser une alimentation autre qu'une de fabrication Yaesu, vous devez vous assurer que le connecteur AC de l'alimentation correspond aux exigences du FT-920. Voir le brochage du connecteur DC à la Page 5. **Des alimentations d'autres fabricants ont un connecteur qui correspond physiquement mais dont le câblage est différent; ceci peut causer des dommages sérieux au FT-920.**



Emplacement du Transceiver

Pour assurer une longue durée de vie des composants du transceiver, assurez-vous de disposer d'une ventilation adéquate autour du boîtier du FT-920. Le système de refroidissement doit pouvoir aspirer de l'air frais par le côté du transceiver et rejeter l'air chaud par les ouïes à l'arrière.

N'installez pas ce transceiver au-dessus d'un autre appareil générant de la chaleur (tel qu'un amplificateur linéaire), et ne mettez pas de matériels, livres ou papiers sur le dessus du transceiver. Placez le poste sur une surface dure, plate, stable. Évitez les orifices de chauffage et les emplacement proches des fenêtres exposant le transceiver directement aux rayons excessifs du soleil, spécialement dans les climats chauds.

Mise à la Terre

Le transceiver HF FT-920, comme tout autre appareil de communication HF, nécessite un système de terre effectif pour une sécurité électrique maximale et la meilleure efficacité des communications. Une bonne mise à la terre peut contribuer à l'efficacité de la station de différentes façons:

- ☐ Ceci peut diminuer les risques d'électrocution de l'opérateur.
- ☐ Ceci peut réduire les courants HF s'écoulant dans la tresse du câble coaxial et le châssis du transceiver; de tels courants peuvent générer des radiations qui peuvent produire des interférences aux équipements domestiques ou aux équipements de test de laboratoire.
- ☐ Ceci peut réduire les possibilités de fonctionnement ératiques du transceiver et ses accessoires dues aux retours HF et/ou et les courants parasites dans les équipements logiques.

Un système de terre effectif peut prendre différentes formes; pour une discussion plus complète, consultez un texte approprié spécialisé HF. Les informations ci-dessous ne sont données qu'à titre de guide.

Typiquement, la mise à la terre consiste en un ou plusieurs piquets de cuivre enfoncé dans le sol. Si plusieurs piquets de terre sont utilisés, ils doivent être positionnés dans une configuration en "V", et reliés entre eux au sommet du "V" qui devra être le plus proche de l'emplacement de la station. Utilisez une

grosse tresse de masse (telle qu'une tresse de blindage prélevée sur un câble coaxial type RG-213) et des colliers de bonne dimension pour relier ce gros câble(s) aux piquets de terre. Assurez-vous de l'étanchéité des connexions afin d'assurer la fiabilité pendant de nombreuses années. Utilisez le même type de grosse tresse de masse pour les connexions au bus de terre de la station (décrit ci-dessous).

A l'intérieur de la station, un bus de terre commun constitué par un tuyau de cuivre d'au moins 25 mm (1") de diamètre devra être utilisé. Une alternative peut être d'utiliser une grande plaque de cuivre (le matériau d'un circuit imprimé simple face est idéal) fixée aux pieds de la table de travail. La connexion à la terre de chaque appareil tels que transceivers, alimentations, et équipements de communication de données (TNC, etc.) devra être faite directement et individuellement au bus de terre en utilisant une grosse tresse de masse.

Notez que certains types d'alimentations secteur (non fabriquées par Yaesu), bien qu'étant compatibles pour être utilisées avec le FT-920, peuvent être conçues tel que la borne de sortie DC Négative (noire) soit "flottante" (non connectée directement à la masse châssis). Ceci peut entraîner un fonctionnement ératique, spécialement en émission, à cause de boucles de tension qui se forment entre votre système d'antennes, la mise à la terre de votre station, et votre alimentation. Cette susceptibilité n'est pas typique au FT-920, et le problème peut être solutionné usuellement en reliant la borne DC négative directement au châssis de l'alimentation, qui peut alors être relié à la terre; assurez-vous d'abord auprès du fabricant de l'alimentation, que cette technique de mise à la masse est possible.

Ne faites pas de mise à la masse d'un équipement électrique à l'autre, puis au piquet de terre. Cette technique dite "en chaînage" peut annuler toute efficacité de mise à la terre en HF. Voir les illustrations ci-dessous pour des exemples de mises à la masse correctes.

Inspectez périodiquement le système de terre--à l'intérieur de la station comme à l'extérieur--afin d'assurer performance maximum et sécurité.

Considérations Antenne

Le FT-920 est conçu pour utilisation avec tout système d'antenne présentant une impédance résistive de 50 Ω pour la fréquence de fonctionnement désirée. Bien que de petits écarts autour de cette valeur de 50 Ω soient sans conséquence, le Coupleur d'Antenne Automatique du transceiver peut ne pas être capable de ramener la désadaptation d'impédance à une valeur acceptable si le Rapport d'Ondes Stationnaires (TOS) présent sur le jack Antenne est supérieur à 3:1. Parmi les conséquences indésirables qu'un TOS élevé peut produire, il y a:

- ☐ Le circuit de protection de l'amplificateur de puissance du transceiver réduira la puissance si le Coupleur d'Antenne Automatique n'arrive pas à réduire le TOS.
- ☐ Même si le Coupleur d'Antenne Automatique accorde correctement l'impédance vu par le poste, les pertes dans la ligne augmenteront rapidement avec un TOS élevé pour les fréquences les plus hautes, spécialement sur 28 MHz et 50 MHz.
- ☐ Bien qu'un TOS élevé en soi n'entraîne pas de radiation dans la ligne, l'apparition soudaine d'un TOS élevé peut aussi bien indiquer un défaut mécanique dans un coupleur, conduisant à une condition électrique qui peut entraîner des radiations excessives dans la ligne, pouvant générer des interférences aux équipements domestiques proches.

Tous les efforts devront être faits, toutefois pour s'assurer que l'impédance du système d'antenne utilisé avec le FT-920 soit aussi proche que possible de la valeur spécifiée de 50 Ω .

Pertes en dB pour 30 m (100 pieds) pour une Sélection de Câbles Coaxiaux 50 Ω

(Supposant des Terminaisons Entrée/Sortie 50 Ω)

Les pertes sont approximatives; consultez les catalogues des

Type de Câble	Pertes: 2 MHz	Pertes: 15 MHz	Pertes: 28 MHz
RG-58A	0.55	1.75	2.60
RG-58 Foam	0.54	1.50	2.00
RG-8X	0.39	1.07	1.85
RG-8A, RG-213	0.27	0.85	1.25
RG-8 Foam	0.22	0.65	0.88
Belden(r) 9913	0.18	0.50	0.69
RG-17A	0.08	0.30	0.46

manufacturiers de câble pour les spécifications complètes.

Les pertes peuvent augmenter significativement si un TOS élevé est présent sur la ligne de transmission.

Toute antenne devant être utilisée avec le FT-920 doit, impérativement, être alimentée avec du câble coaxial 50 Ω . Par conséquent, lors de l'utilisation d'une antenne symétrique tel qu'un dipôle, rappelez-vous qu'un balun ou autre système d'accord/d'équilibrage doit être utilisé afin d'assurer des performances correctes de l'antenne.

Utilisez du câble coaxial 50 Ω de haute qualité pour les liaisons avec votre transceiver FT-920. Tous les efforts pour réaliser un système d'antenne efficace seront ruinés si vous utilisez du câble coaxial de mauvaise qualité. Les pertes dans les lignes coaxiales augmentent quand la fréquence augmente, aussi une ligne coaxiale avec seulement 0.5 dB de pertes à 7 MHz peut avoir 2 dB de pertes à 28 MHz. Comme référence, le tableau ci-dessous montre les pertes approximatives pour les câbles coaxiaux typiquement disponibles fréquemment utilisés dans les installations radioamateur.

Sauvegarde Mémoire

L'interrupteur BACKUP de la pile lithium sur le côté inférieur du poste (à l'intérieur du boîtier) est positionné sur On en usine, permettant aux données VFO, mémoire, et menu d'être mémorisées quand l'alimentation est éteinte. Le courant de sauvegarde est faible aussi il n'est pas nécessaire de mettre l'interrupteur BACKUP sur Off à moins que le transceiver doive être stocké pendant une longue période.

Après cinq années ou plus de fonctionnement, le transceiver peut présenter une mémorisation défectueuse. A ce stade, la pile lithium devrait être remplacée. Contactez votre revendeur pour vous procurer la pile, et suivez les instructions en page 97 pour le remplacement de la pile.

Réglage des Pieds Avant

Les deux pieds avant du FT-920 peuvent être réglés dans l'une de deux positions. En tournant la bague moletée d'un pied (rétracté) dans le sens horaire, le milieu du pied s'allongera d'environ un centimètre. Tournez la bague à fond (environ 1/4 de tour) pour verrouiller l'extension du pied. Pour rétracter l'extension du pied, tournez la bague moletée d'un 1/4 de tour dans le sens horaire inverse tout en pressant le centre du pied.

Avant d'achever l'installation de votre transceiver FT-920, prenez le temps de revoir les lignes-guides de sécurité suivantes.

1. Connexions Alimentation

Suivez les lignes-guides de la page 6 soigneusement afin de vous assurer que votre alimentation secteur AC est configurée pour la tension secteur AC en usage dans votre pays.

Quand vous réalisez les connexions DC, soyez absolument certain de respecter la polarité correcte dans votre câblage. Notez que d'autres fabricants peuvent utiliser le même type de connecteur d'alimentation DC que Yaesu, mais que la configuration du câblage de prises d'autres fabricants peut être différente de celle spécifiée pour votre transceiver. Vous devrez vérifier la configuration du câblage de la prise avant d'essayer d'utiliser tout type de câble DC autre qu'un Yaesu.

2. Connexions de Terre

Indépendamment des lignes-guides présentées à la page 8, notez impérativement que les gaines ou les conduites industrielles de gaz ne doivent jamais être utilisées pour réaliser une terre électrique. Les conduites d'eau froide peuvent, dans certains cas, être utilisées, mais les conduites de gaz représentent un risque significatif d'explosion, et ne doivent donc jamais être utilisées.

3. Prévention contre l'Electrocution

Assurez-vous que tous les câblages de la station sont correctement isolés pour empêcher les court-circuits qui pourraient endommager ce transceiver et/ou les accessoires qui lui sont connectés. Assurez-vous de protéger les câbles d'alimentation des dommages dus aux frottements et qu'ils ne soient pas arrachés ou tranchés par les chaises à roulettes ou les meubles, etc. Ne faites jamais passer les câbles d'alimentation près d'arrêtes métalliques tranchantes qui pourraient couper l'isolant de protection.

Ne jamais renverser de liquides dans ce transceiver, et ne pas faire tomber d'objets métalliques tranchants dans le boîtier du transceiver. Vous risquez une électrocution en essayant de retirer l'objet.

Les enfants non surveillés devront être tenus éloignés de tout appareil électrique tels que le transceiver FT-920 et ses accessoires.

4. Précautions Antennes

Installez toujours les antennes de telle sorte qu'elles ne puissent jamais venir en contact avec les lignes électriques extérieures dans l'éventualité d'une rupture du support antenne ou d'une rupture du support de la ligne électrique. Une marge de sécurité adéquate consiste usuellement à séparer les lignes électriques de l'antenne et de son support par une distance de [1.5 fois la hauteur du support] *plus* [la longueur de toute antenne et fils de tension reliés au support] *plus* [la hauteur des supports de lignes électriques].

Reliez la structure du support d'antenne correctement à la terre, afin d'écouler l'énergie absorbée durant un coup de foudre. Installez des parafoudres appropriés dans les câbles d'alimentation de l'antenne et du rotacteur (si utilisé) en accord avec les spécifications des parafoudres.

Dans l'éventualité de l'approche d'un orage, déconnectez tous les câbles d'alimentation de l'antenne, commande de rotacteur, et d'alimentation secteur complètement de la station, mais seulement si l'orage n'est pas immédiatement dans votre zone. Ne laissez pas les câbles déconnectés venir toucher le boîtier de votre transceiver FT-920 ou ses accessoires, car la foudre peut facilement sauter de ces câbles aux circuits de votre transceiver via le boîtier, causant des dommages irréparables. Si un orage est en cours dans votre zone immédiate, n'essayez pas de déconnecter les câbles, car vous pourriez être tué instantanément si la foudre venait à frapper votre antenne, pylône, ou ligne d'alimentation proche.

Si une antenne verticale est utilisée, assurez-vous que les humains et/ou animaux domestiques ou d'élevage sont tenus éloignés à la fois de l'élément rayonnant (pour empêcher les risques d'électrocution et l'exposition aux champs HF) et du système de terre (dans l'éventualité d'un orage). Les radiations d'une antenne verticale peuvent présenter des tensions mortelles provenant du centre de l'antenne dans l'éventualité d'un coup de foudre direct.

5. Avertissements concernant l'Exposition aux Champs HF et la Compatibilité Electromagnétique

Ce transceiver est capable de délivrer une puissance de sortie de plus de 50 Watts, aussi les utilisateurs aux Etats-Unis peuvent avoir à démontrer la compatibilité avec les règles de la Fédéral Communications Commission (FCC) concernant l'exposition permise maximale aux rayonnements des fréquences radio. La compatibilité est basée sur la puissance de sortie utilisée, pertes dans les lignes, type d'antenne et hauteur, et d'autres facteurs qui ne peuvent être évalués que pour un ensemble. Des informations concernant ces règles peuvent être disponibles chez votre Revendeur, votre radio-club, ou directement auprès de la FCC (des communiqués de presse et autres informations peuvent être trouvés sur le site de la FCC sur le World Wide Web @ <<http://www.fcc.gov>>), ou auprès de l'American Radio Relay League, Inc. (225 Main St., Newington CT 06111 ou <<http://www.arrl.org>>).

Souvenez-vous de réévaluer la compatibilité de votre station avec ces règles lors de l'utilisation en portable lors de Field Day ou autres événements spéciaux. Notez aussi que la puissance de sortie peut être programmée à 50 Watts (maximum) via les Menus U-49 and U-50; voir page 86 pour les détails.

En regard de la compatibilité électromagnétique: si ce transceiver est utilisé avec, ou au voisinage d'un ordinateur ou d'un accessoire piloté par ordinateur, vous pourrez avoir besoin d'expérimenter les mises à la masse et/ou accessoires supprimant les Interférences des Fréquences Radio (RFI) (tels des tores ferrites) pour minimiser les interférences dans vos communications dues aux ordinateurs. La RFI générée par les ordinateurs résulte usuellement d'un blindage inadéquat du boîtier de l'ordinateur ou des connexions I/O des périphériques. Bien que les ordinateurs puissent être "conformes" avec les émissions HF standard, il n'est pas certain que les récepteurs sensibles radioamateur ne subiront pas d'interférences produites par ces équipements!

Soyez certain d'utiliser seulement des câbles blindés pour les connexions du TNC au Transceiver. Vous pouvez avoir besoin d'installer des filtres de ligne AC sur le cordon(s) d'alimentation de l'équipement suspecté, et des selfs, tores et ferrites de découplage peuvent être nécessaires sur les câbles d'interconnexion. En dernier ressort, vous pouvez essayer d'installer un blindage additionnel dans le boîtier de l'ordinateur, en utilisant un grillage conducteur approprié ou du ruban conducteur adhésif. Vérifiez spécialement les "trous HF" quand le plastique est utilisé pour le panneau avant du boîtier.

Pour plus d'informations, consultez les guides de référence radioamateurs et les publications relatives au techniques de suppression des RFI.

1. Interfaçage avec Amplificateur

Linéaire

Le FT-920 peut être utilisé avec l'Amplificateur Linéaire FL-7000 (optionnel) Yaesu, qui fournit une commutation de bande automatique par l'intermédiaire de données digitales transmises via le jack BAND DATA sur le panneau arrière du transceiver. La plupart des autres amplificateurs linéaires utilisés couramment peuvent aussi être utilisés avec le FT-920, aussi longtemps que les tension et durée de commutation TX/RX pour le(s) relais de commande de l'amplificateur ne sont pas extraordinaires.

Systèmes de Commutation

TX/RX pour Amplificateur Linéaire

Deux dispositifs de commande permettent au FT-920 de commander le relais TX/RX d'un amplificateur linéaire.

- ① Un transistor à collecteur ouvert fournit une commutation à fermeture rapide à la masse pour les applications à basse-tension/courant faible; les spécifications maximales sont +50 V DC @ 500 mA (dissipation maximum de 25 W), et les relais utilisant une tension DC négative ou AC de toute sorte ne doivent pas être utilisés avec la commutation transistorisée.

Le point "chaud" de l'interrupteur à transistor est identifié comme TX GND (puisque'il devient "GND" en "TX"), et est accessible sur la Pin 2 du connecteur BAND DATA (DIN) sur le panneau arrière du FT-920. Il est aussi accessible via le jack TX GND du panneau arrière quand l'interrupteur RL-TR est réglé sur la position TR.

- ② Un relais mécanique est incorporé pour les applications à haute-tension/courant fort, bien que le relais ne soit pas assez rapide pour le fonctionnement CW QSK (full break-in); les spécifications maximales pour les contacts du relais sont 220 V DC (maximum) @ 270 mA, 30V DC @ 2 A, ou 125 V AC (tension AC maximale) @ 500 mA (dissipation maximale totale de 60 Watts).

Les contacts du relais sont accessibles en connectant un câble blindé au jack TX GND du panneau arrière.

Si le relais est utilisé, l'interrupteur RL-TR adjacent au jack RCA TX GND doit être sur la position RL; réciproquement, si vous utilisez l'interrupteur à transistor, laissez l'interrupteur RL-TR sur la position TR, de façon à éliminer le claquement du relais.

Le relais fournit une fermeture mécanique à la Masse en Emission, tandis que l'interrupteur à transistor (NPN) ramène son collecteur (ouvert) à la Masse en Emission. Vérifiez avec le constructeur de votre amplificateur (ou autre appareil) pour confirmer la tension et le courant de commutation du circuit de commande, s'ils ne sont pas clairement indiqués dans la documentation de votre équipement.

- ✓ Soyez absolument certain de vérifier la position de l'interrupteur RL-TR avant de raccorder tout équipement externe au jack TX GND. Ne connectez jamais une tension AC, ou une tension négative DC, au jack TX GND si l'interrupteur RL-TR est positionné sur TR. La Garantie Limitée de ce produit ne couvre pas les dommages dus aux mauvaises connexions (tension excessive ou impropre) aux jacks sur le panneau arrière du FT-920.

A propos de l'ALC

Le FT-920 possède un jack ALC externe sur le panneau arrière (jack type RCA) pour l'entrée d'une tension de Commande à Niveau Automatique pour un amplificateur linéaire.

La tension d'ALC est utilisée pour fournir un contrôle dynamique de la sortie du transceiver, de façon à ne pas délivrer plus d'excitation que nécessaire pour la pleine puissance de sortie de l'amplificateur. La gamme de tension de commande d'ALC va de 0 à -4 V DC, avec la tension devenant plus négative comme l'excitation requise par l'amplificateur approche ses besoins.

Le système ALC du FT-920 est très typique des conceptions de l'industrie radioamateur, et par conséquent est compatible avec beaucoup d'amplificateurs commerciaux et "home-made". Toutefois, la tension d'ALC peut être générée par un amplificateur d'une façon incompatible pour un fonctionnement efficace avec l'ALC du FT-920, et il est important que vous connaissiez les différences des circuits ALC des amplificateurs avant d'effectuer la connexion de la ligne d'ALC.

Installation des Accessoires

- ❑ Les circuits d'ALC qui détectent **la Puissance de Sortie** de l'amplificateur, et génèrent une tension de contrôle d'ALC devenant négative quand la puissance de sortie maximale est atteinte, fonctionneront généralement correctement avec le FT-920. La tension exacte d'ALC envoyée au FT-920 peut usuellement être ajustée via un potentiomètre sur le panneau arrière de l'amplificateur.
- ❑ Les circuits d'ALC qui détectent **le Courant Grille du Tube de l'Amplificateur**, et génèrent une tension ALC quand un courant grille excessif est présent, peuvent ne pas fonctionner correctement avec le FT-920 et d'autres transceivers similaires, car la tension d'ALC peut être générée à cause d'un défaut d'accord de l'amplificateur qui ne soit pas considéré comme une condition d'excitation excessive. Avec les amplificateurs dérivant leur tension d'ALC de cette manière, nous vous recommandons de ne pas connecter la ligne ALC, et plutôt laisser le circuit de protection de l'amplificateur générer lui-même l'ALC requise.

Une alternative utile à l'interconnexion de l'ALC peut être envisagée: en accédant au Menu(s) Menu U-49 et/ou U-50, vous pouvez définir la puissance de sortie maximale pour le FT-920. Aussi si votre amplificateur ne nécessite jamais plus de 50 Watts d'excitation, réglez juste la puissance de sortie maximale à "50" via le système de menu, et vous n'aurez pas à vous soucier à propos d'une surcharge de votre amplificateur. Et comme la puissance de sortie peut être réglée indépendamment pour chaque port antenne (utilisez le Menu U-49 pour l'Antenne A, et U-50 pour l'Antenne B), vous pouvez diminuer la puissance de sortie sur un port connecté à votre amplificateur tout en conservant la totalité des 100 Watts sur l'autre port antenne.

Installation des Accessoires

Interconnexion avec

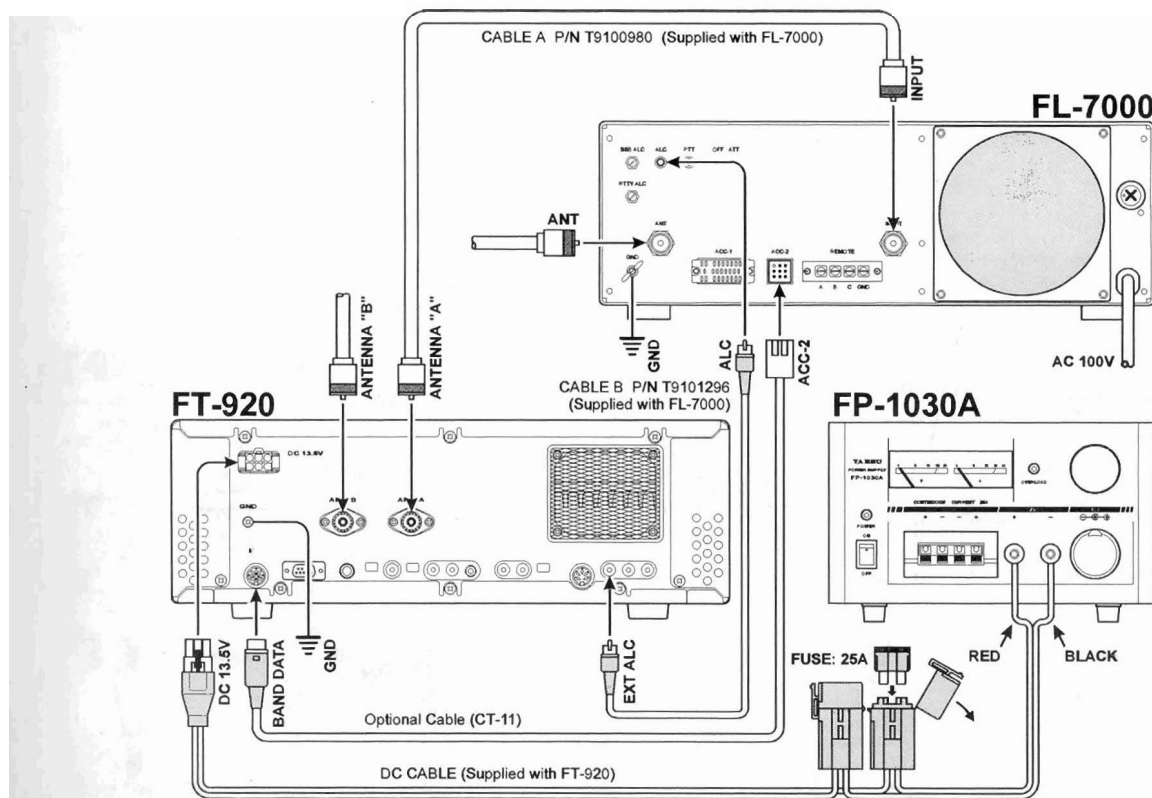
les Amplificateurs QSK

Si vous utilisez l'amplificateur Yaesu FL-7000, connectez le câble (optionnel) CT-11 du jack BAND DATA du transceiver au jack ACC-2 de l'amplificateur. Ceci permet la sélection de bande automatique pour le linéaire, aussi bien que la commande de commutation QSK TX/RX QSK. Connectez aussi un cordon RCA-RCA (Yaesu Réf. #T9101296—fourni avec le FL-7000) du jack ALC de l'amplificateur ALC au jack EXT ALC du transceiver, et connectez un strap coaxial HF (Yaesu Réf. #T9100980—également fourni avec le FL-7000) du jack antenne du transceiver (A ou B) au jack RF INPUT de l'amplificateur.

Si vous utilisez un amplificateur QSK d'un autre fabricant, et s'il est compatible avec la limitation de 50 VDC/500 mA pour la commutation transistor décrite précédemment, connectez la ligne de commutation TX/RX du linéaire à la Pin 2 du jack BAND DATA, et utilisez la Pin 3 pour le blindage du câble. Si l'amplificateur requiert une fermeture à la masse pour confirmer que ses relais sont correctement positionnés, cette ligne "autorisation excitation" peut être connectée à la Pin 8 du jack BAND DATA.

Le jack BAND DATA est un connecteur DIN 8 pins spécial, auto bloquant. Quand une prise convenable (Yaesu Réf. #P0090160) est insérée dans le jack BAND DATA, elle ouvre le verrou qui, dans le cas du FT-920, met la Pin 8 à la masse. Si aucune autorisation d'excitation n'est fournie par votre amplificateur, connectez un strap entre la Pin 8 et la Pin 3 (Masse); si vous ne le faites pas, le FT-920 ne pourra pas transmettre de lui-même.

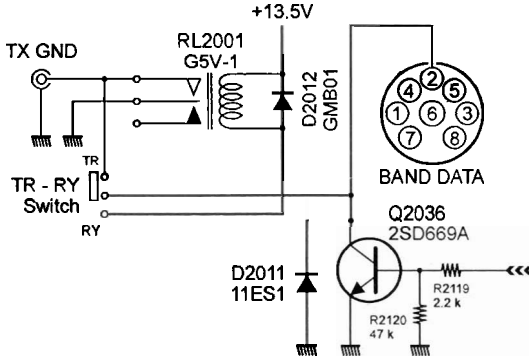
Si votre amplificateur QSK requiert que les circuits de commande de l'excitateur commutent plus de 500 mA, ou utilisent plus de 50 VDC pour commuter le relais Tx/Rx, vous devrez vous procurer une interface transistorisée externe convenable, commandée par la Pin 2 du jack BAND DATA.



Installation des Accessoires

Interconnexion avec les Amplificateurs non-QSK (Série FL-2100 Yaesu ou autres)

Le jack TX GND sur le panneau arrière du transceiver fournit la commutation TX/RX des amplificateurs non-QSK. Un diagramme schématique du circuit relais interne au FT-920 est montré ci-dessous.



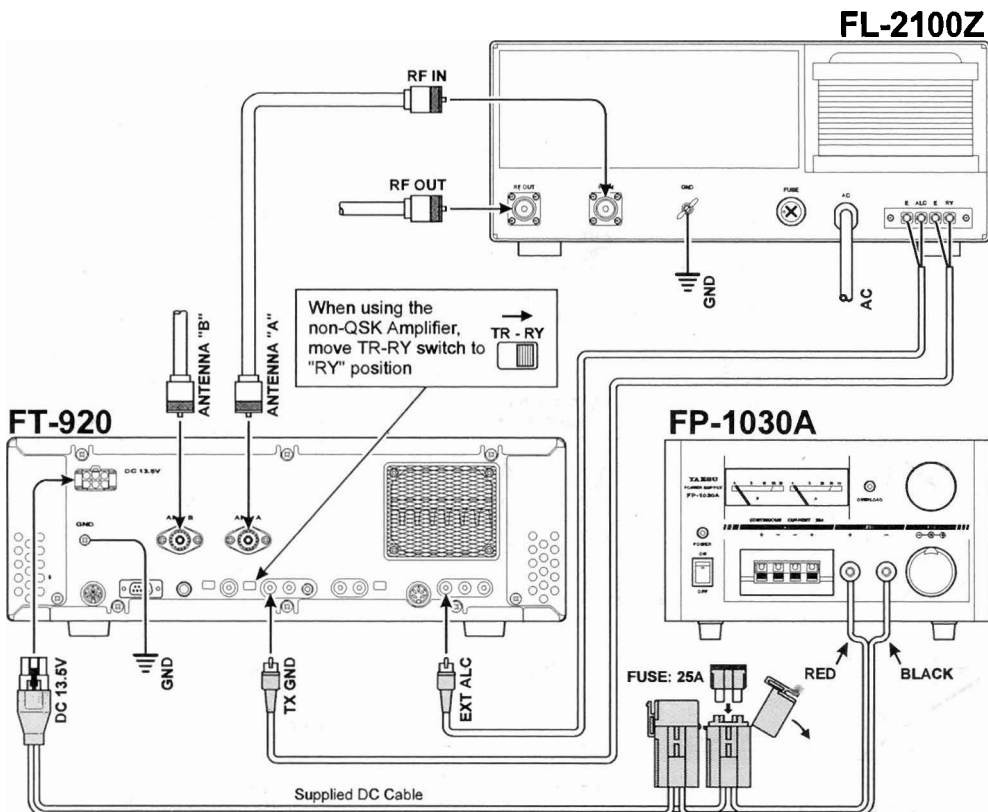
Quand le FT-920 sort d'usine, le relais interne est désactivé, et un transistor NPN haute dissipation (à collecteur ouvert) est connecté au jack TX GND. Pour permettre l'utilisation d'amplificateurs nécessitant ce relais, basculez l'interrupteur TR-RY du panneau arrière, situé dans le trou près du centre du panneau arrière, sur la position RY. Utilisez un objet fin, isolé, tel qu'un cure-dent pour basculer l'interrupteur. Puis connectez le contact central du jack RCA TX GND à la ligne de commande du relais de l'amplificateur, en utilisant le contact externe du jack TX GND pour le

blindage. Connectez le câble coaxial HF et, si compatible, le câble ALC comme décrit à la section interconnexion d'un amplificateur QSK ci-dessus. Référez-vous au dessin ci-dessous pour les détails.

Avec le relais activé, le FT-920 peut supporter des tensions de commutation TX/RX pour amplificateurs non-QSK jusqu'à 220 VDC (tension DC maximale permise) @ 270 mA, 30 VDC @ 2 A, ou 125 VAC (tension AC maximale permise) @ 500 mA.

Attention!

N'excédez pas les spécifications maximales du circuit de commutation (transistor ou relais) du FT-920 disponible via les jacks BAND DATA ou TX GND. Votre garantie ne couvre pas les dommages causés par une interconnexion impropre avec les amplificateurs linéaires. Dans le doute, il est toujours plus sûr d'utiliser le jack TX GND avec l'interrupteur TR-RY réglé sur RY, car cette configuration devrait convenir aux besoins de commutation de la plupart des amplificateurs couramment disponibles.



2. Interfaçage Modem Digital (TNC, Fax Météo, etc.)

Le FT-920 offre plusieurs interfaces pratiques de communication en particulier pour les modes digitaux. Comme l'interfaçage avec les modems communément disponibles est simple et directe, il est important que vous lisiez les instructions ci-dessous pour comprendre les possibilités dont dispose le FT-920.

Jack DATA

Ce connecteur DIN 5 pins est le port primaire d'interface pour la plupart des modes de fonctionnement digitaux. Il procure les points de connexion suivants qui peuvent être requis par votre installation:

Pin 1 (Entrée AFSK):

Connectez cette pin à la ligne de sortie "AFSK Out" ou "Mic Audio" de votre TNC. Le niveau d'entrée optimum est 30 mV rms, et l'impédance d'entrée est 3 k Ω . Le potentiomètre de niveau de sortie audio de votre TNC vous permettra de régler le niveau à la valeur optimale. Cette pin peut être utilisée en mode digital pour le packet soit en SSB 300 bauds ou FM 1200 bauds. La bande passante et la réponse de fréquence ne sont pas, toutefois, convenables pour le fonctionnement à 9600 bauds. Assurez-vous que l'interrupteur AFSK-FSK sur le panneau arrière est sur la position AFSK.

Pour le mode FSK (pour lequel le TNC ferme la ligne à la masse pour accomplir la manipulation télétype), réglez l'interrupteur AFSK-FSK sur FSK, et connectez la ligne de manipulation FSK de votre TNC à la Pin 1.

Pin 2 (Masse):

Connectez-la au blindage(s) du câble(s) utilisé pour les connexions entre le TNC et le FT-920.

Pin 3 (PTT):

Connectez cette pin à la ligne PTT du TNC.

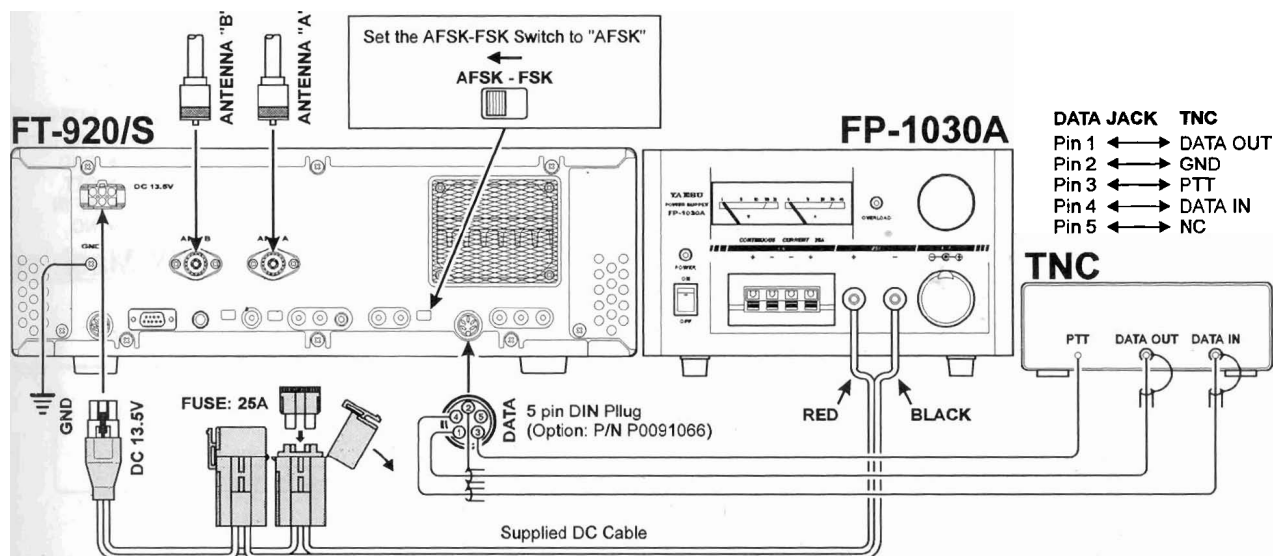
Cette pin, quand elle est mise à la masse par le TNC, met le FT-920 en condition Emission.

Pin 4 (Sortie Audio):

Connectez cette pin à la ligne d'entrée "RX Audio" de votre TNC. Cette ligne de sortie audio à niveau constant (100 mV rms @ 600 Ω) qui n'est pas affectée par la position de la commande GAIN BF du panneau avant.

Pin 5 (BUSY):

C'est une pin "d'Etat de Squelch" généralement non requise pour le fonctionnement en mode digital. Cette pin est maintenue à +5V quand le squelch est ouvert, et est mise à la masse quand le récepteur est "muté" par le squelch (condition "pas de signal").



Installation des Accessoires

Jack KEY (Face Arrière)

Si vous souhaitez envoyer de la CW en utilisant votre TNC et un clavier d'ordinateur, la ligne de sortie Key CW de votre TNC peut être connectée au jack KEY sur la face arrière, en accord avec l'information de connexion fournie à la page 5.

Puisque la sortie manipulation d'un TNC est électriquement similaire à celle d'une Clé Directe, basculez l'interrupteur EL-MAN du panneau arrière sur la position MAN (Manipulation manuelle) et connectez la ligne key du TNC ici. Vous pouvez toujours connecter votre clé de manipulateur au jack KEY du panneau avant, et utilisez le manipulateur électronique incorporé du FT-920, pour les situations où vous souhaitez émettre en utilisant un manipulateur ; il n'y a pas besoin de commuter le manipulateur interne On et Off.

3. Interface avec d'autres Systèmes d'Enregistrement Digital

Jack AF OUT

C'est un jack phono 3.5 mm miniature qui délivre un niveau constant (100 mV @ 600 Ω) pour la connexion d'un décodeur Fax Météo, enregistreur magnétique, ou autre accessoire. Le niveau de sortie audio n'est pas affecté par le réglage de la commande AF GAIN du panneau avant, aussi vous pouvez couper le volume, si vous le souhaitez, sans affecter le niveau audio envoyé à votre décodeur.

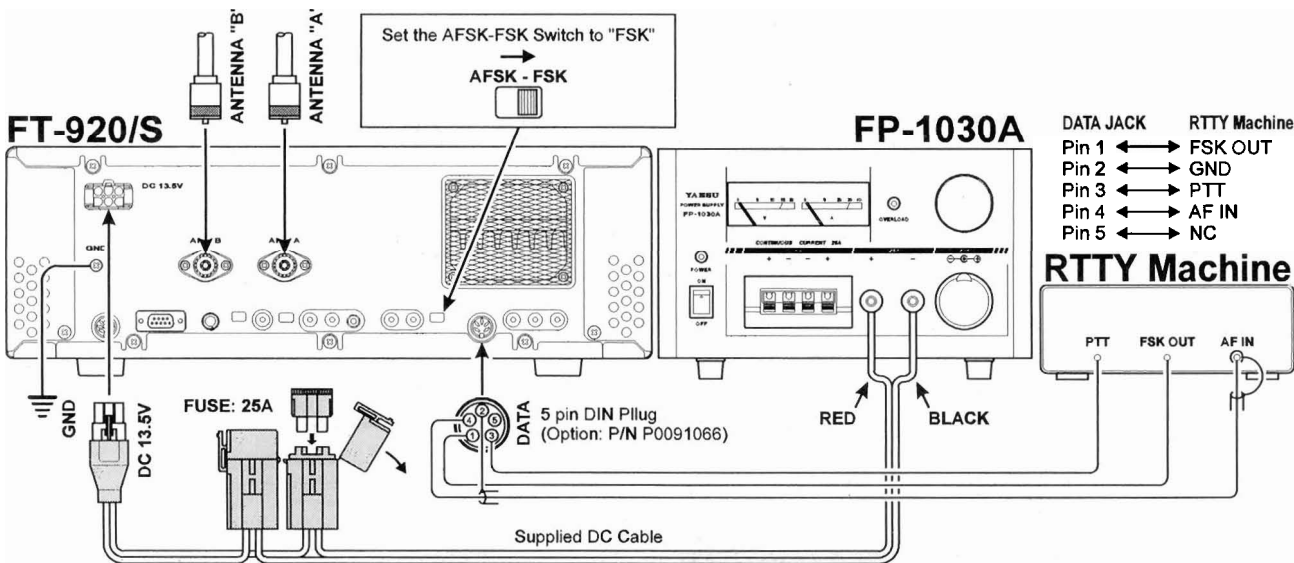
La connexion du jack AF OUT est au même niveau que la connexion de la Pin 4 du jack DATA. Toutefois, les deux ports de sortie utilisent des amplificateurs tampons indépendants, aussi vous pouvez librement connecter et déconnecter des accessoires à ces ports indépendamment des impédances et niveaux.

Jack PTT

Ce jack RCA est câblé en parallèle avec la Pin 3 du jack DATA, et peut être utilisé en conjonction avec un ordinateur ou la ligne PTT d'un TNC, si désiré.

Jack PATCH

Pour transmettre l'entrée audio en SSTV (Slow-Scan Television), vous pouvez connecter la ligne AUDIO TX du terminal SSTV au jack PATCH. Vous aurez besoin de déconnecter le microphone, toutefois, durant la transmission, car le jack PATCH est connecté dans une configuration en "Y" avec l'entrée microphone (depuis la 8 du jack MIC).



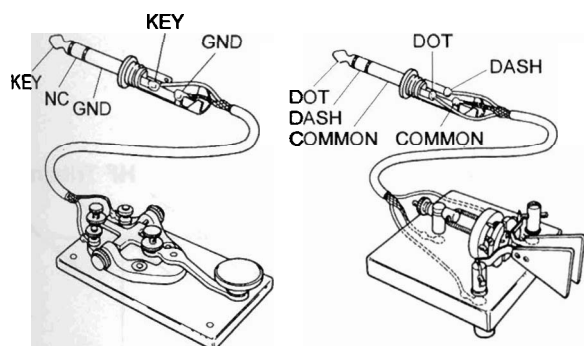
4. Manipulateur et interface pour manipulation automatique.

Caractéristiques

Le FT-920 possède un ensemble de dispositions pour les opérateurs CW, dont les fonctions seront détaillées à la section "Fonctionnement" plus loin. Cela comprend

- ① Un manipulateur électronique incorporé avec mémoire de message;
- ② Un jack KEY en face avant pour la connexion d'un manipulateur ; et
- ③ Un jack KEY en face arrière qui peut être connecté à un autre manipulateur ou à une clé directe, un TNC, ou une interface d'ordinateur (pour utilisation avec un logiciel de contest, etc.).

Les deux jacks KEY sur le FT-920 utilisent une tension "positive" de manipulation. La tension "Clé ouverte" est d'approximativement +5V DC, et le courant "Clé fermée" est d'approximativement 0.5 mA. Quand vous connectez une clé ou autre équipement aux jacks KEY, utilisez seulement une prise phono ("stéréo") 1/4" 3 pins; une prise 2 pins court-circuitera la bague et l'axe (masse) de la prise, provoquant une condition constant "Clé fermée" dans certaines circonstances.

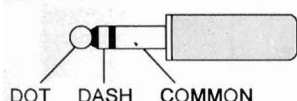


Suggestions de Configuration

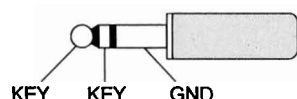
- ① Pour les opérations de tous les jours utilisant le manipulateur électronique à mémoire interne, connectez votre paddle au jack KEY du panneau avant, et activez l'interrupteur KEYER du panneau avant. Si vous souhaitez ne pas vous encombrer avec le câble du manipulateur, connectez la prise, à la place, au jack KEY du panneau arrière, et basculez l'interrupteur EL-MAN du panneau arrière sur EL.
- ② Si deux opérateurs utilisent simultanément le FT-920 (pour un contest, Field Day, etc.), un second manipulateur peut être installé sur la prise KEY du panneau arrière. Assurez-vous que l'interrupteur EL-MAN du panneau arrière soit sur EL pour que les deux opérateurs aient accès au manipulateur électronique à mémoire interne, et basculez l'interrupteur KEYER du panneau avant sur On.
- ③ Si deux opérateurs utilisent simultanément le FT-920, et que les deux veulent utiliser une "pioche", un "bug", ou un manipulateur électronique externe, les prises des manipulateurs peuvent être insérées dans les jacks KEY des panneaux avant et arrière; maintenant basculez l'interrupteur KEYER du panneau avant sur Off. Indépendamment du réglage de l'interrupteur EL-MAN, les contacts d'extrémité sur les prises mâles des câbles de manipulateurs devront être câblés comme pour l'utilisation d'une "pioche".

FRONT

KEYER SWITCH: "ON"

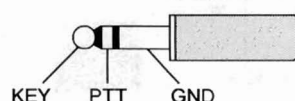


KEYER SWITCH: "OFF"

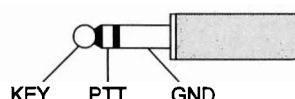


REAR

KEYER SWITCH: "ON"
PDL-KEY SWITCH: "KEY"



KEYER SWITCH: "OFF"
PDL-KEY SWITCH: "KEY"



Installation des Accessoires

- ④ Si vous utilisez une interface de manipulation CW piloté par ordinateur (avec un logiciel de contest), et que vous voulez être capable d'envoyer des messages occasionnels rapidement en utilisant le manipulateur interne du FT-920, connectez votre manipulateur au jack KEY du panneau avant, et l'interface ordinateur (qui émule une clé directe) au jack KEY du panneau arrière. Dans cette configuration, basculez l'interrupteur EL-MAN du panneau arrière sur la position. MAN, qui reconfigure seulement le jack KEY du panneau arrière pour accepter une ligne de manipulation directe.

Notez que le jack KEY sur la face arrière est capable de supporter une ligne PTT externe, si elle est disponible sur votre manipulateur externe, TNC, ou interface de manipulation par ordinateur.

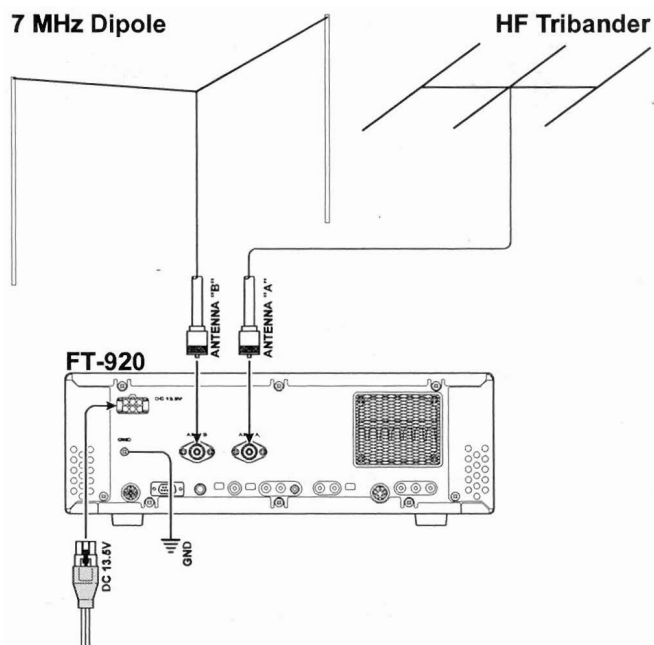
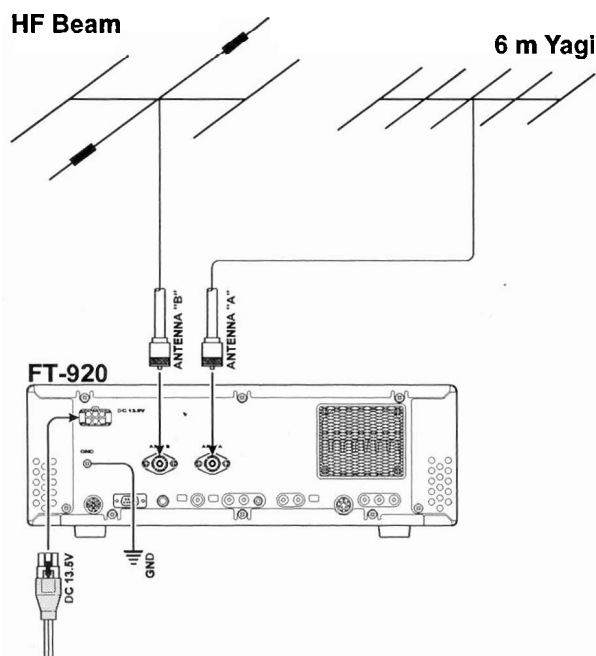
5. Connexions Antenne

Les trois connecteurs antenne du FT-920, plus les mémoires et circuits de commutation gérés par microprocesseur, permettent une excellente versatilité pour la connexion d'antennes.

Des configurations typiques d'antennes sont montrés ci-dessous. Souvenez-vous que l'Antenne A et l'Antenne B (qui sont des connecteurs "SO-239" ou "M") peuvent être utilisées pour l'émission et la réception, tandis que le port Antenne RX (qui est un connecteur du type "RCA") peut seulement être utilisé pour la réception.

Note

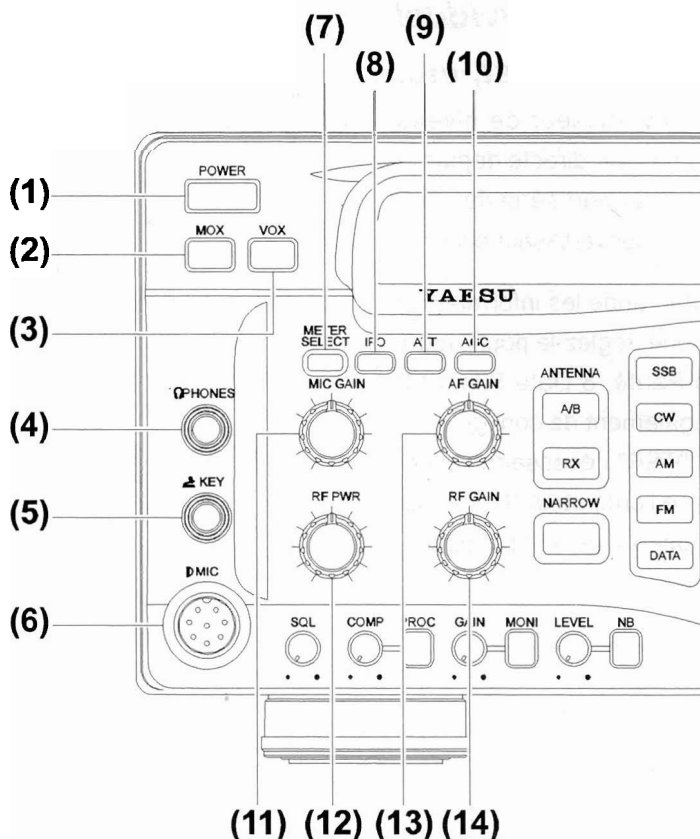
Concernant les Grandes Antennes de Réception Bien qu'une protection "anti-statique" soit prévue sur tous les ports antenne, vous pouvez désirer construire un simple circuit externe qui déconnectera, en TX, toute antenne connectée au jack RX ANT IN, particulièrement si vous utilisez une antenne long-fil comme une Beverage. Les très grandes antennes peuvent véhiculer de très hautes tensions HF et statiques, et le circuit ci-dessous peut fournir une meilleure protection pour les circuits d'entrée du récepteur.



6. Interfaçage Ordinateur Individuel avec Logiciel de Contest, etc.

Le FT-920 possède un convertisseur de niveau incorporé, permettant la connexion directe depuis le jack CAT du panneau arrière au port série de votre ordinateur, sans le besoin d'un convertisseur externe.

Quand votre logiciel vous demande les informations pour configurer votre port série, réglez-le pour "4800, N, 8, 2" (4800 bauds, No Parité, 8 Data Bits, et 2 Stop Bits). Assurez-vous également de configurer et d'activer tous les utilitaires "TSR" nécessaires avant lancer la session d'activité de l'ordinateur (le manuel utilisateur de votre logiciel décrira de tels besoins).



(1) Interrupteur POWER

Cet interrupteur "à verrouillage" commute le FT-920 On et Off. Pressez-le une fois pour allumer le transceiver, et pressez-le de nouveau pour l'éteindre.

(2) Interrupteur MOX

C'est aussi un interrupteur "à verrouillage" utilisé pour commuter le FT-920 manuellement en mode transmission (au lieu d'utiliser l'interrupteur Push-To-Talk (PTT) du microphone, par exemple). Pressez [MOX] une fois pour activer le mode transmission, et pressez-le de nouveau pour que le FT-920 revienne en mode réception.



Assurez-vous d'avoir une antenne ou une charge connectée au transceiver quand cet interrupteur est pressé. Un manquement à cette disposition peut endommager l'étage amplificateur final de l'émetteur.

(3) Interrupteur VOX

Cet interrupteur autorise la commutation automatique en émission à la voix en modes SSB, AM, et FM, tout comme en CW "semi-break-in". Pressez l'interrupteur [VOX] une fois pour activer le VOX, et de nouveau pour couper le VOX (et revenir au mode PTT).

(4) Jack PHONES

Ce jack 1/4" 3 pins est utilisé pour la connexion d'un casque. Quand une prise est insérée dans ce jack, le haut-parleur interne/externe sera Off. Ce jack est optimisé pour l'utilisation de casques de 16 Ω to 32 Ω , et acceptera aussi bien ceux de type mono ou stéréo.

(5) Jack KEY

Ce jack 1/4" 3 pins est utilisé pour la connexion d'un "bug" ou d'une "pioche". Utilisez seulement une prise ("stéréo") 3 pins dans ce jack; si vous utilisez une prise 2 pins, une porteuse constante CW sera émise. Le brochage est montré à la page 5.

(6) Jack MIC

Ce connecteur 8 pins accepte l'entrée microphone, tout comme il permet l'accès aux commandes PTT, masse, et scanning. L'impédance microphone appropriée est 500 ~ 600 Ω .

Commandes, Interrupteurs & Jacks du Panneau Avant

(7) Interrupteur METER SELECT

Cet interrupteur est utilisé pour sélectionner la fonction d'affichage du multimètre de l'émetteur, avec les sélections dans la séquence suivante:

- ALC:** Tension ALC.
- TOS:** TOS observé par le PA de l'émetteur.
- COMP:** Niveau de Compression du Speech Processor.
- VOLT:** Tension d'alimentation du transistor de l'amplificateur final (également affichée en réception).
- AMP:** Courant de drain du transistor de l'amplificateur final.
- ALC:** Tension ALC (retour au début de la boucle).

(8) Interrupteur IPO

Le bouton Optimisation du Point d'Interception bascule le préamplificateur HF du récepteur On and Off. Quand l'interrupteur est pressé, l'icône "IPO" apparaît sur le panneau afficheur, et le préamplificateur HF du récepteur est hors circuit. Quand cet interrupteur est pressé de nouveau, "IPO" disparaîtra, et le préamplificateur HF est remis en fonction.

La meilleure sensibilité de réception est obtenue quand "IPO" est Off. Toutefois, le préamplificateur HF peut ne pas être efficace dans un environnement bruyant ou sur les fréquences basses, auquel cas la fonction IPO améliorera l'immunité à l'intermodulation.

(9) Interrupteur ATT

Cet interrupteur peut être utilisé pour réduire le signal reçu par pas d'un Point-S, commençant à 0 dB (pas d'atténuation), et selon la séquence

[6 dB] ⇒ [12 dB] ⇒ [18 dB] ⇒ [0 dB] ..

Le niveau d'atténuation est montré sur le panneau afficheur. La meilleure sensibilité, bien sûr, sera obtenue quand l'atténuateur n'est pas utilisé.

(10) Interrupteur AGC

Cet interrupteur sélectionne le délai de restitution du système AGC (Contrôle Automatique de Gain) du récepteur. Les sélections disponibles sont, dans l'ordre:

- AGC FAST:** Délai de restitution rapide.
- AGC SLOW:** Délai de restitution lent.
- AGC OFF:** Système AGC désactivé.
- AGC FAST:** Délai de restitution rapide (retour au début de la boucle).

La constante courante de délai de restitution de l'AGC est présente sur le panneau afficheur.

🔊 Si "AGC OFF" est sélectionné, le S-mètre (qui contrôle la tension AGC) cessera de fonctionner.

(11) Commande MIC GAIN

Cette commande ajuste le niveau d'entrée du microphone en modes SSB et AM. La rotation dans le sens horaire augmente le niveau de gain microphone.

(12) Commande RF PWR

Cette commande ajuste la puissance de sortie de l'émetteur, dans la gamme 10 ~ 100 Watts, et ajustement est possible pour tous les modes. La rotation dans le sens horaire augmente la puissance de sortie.

(13) Commande AF GAIN

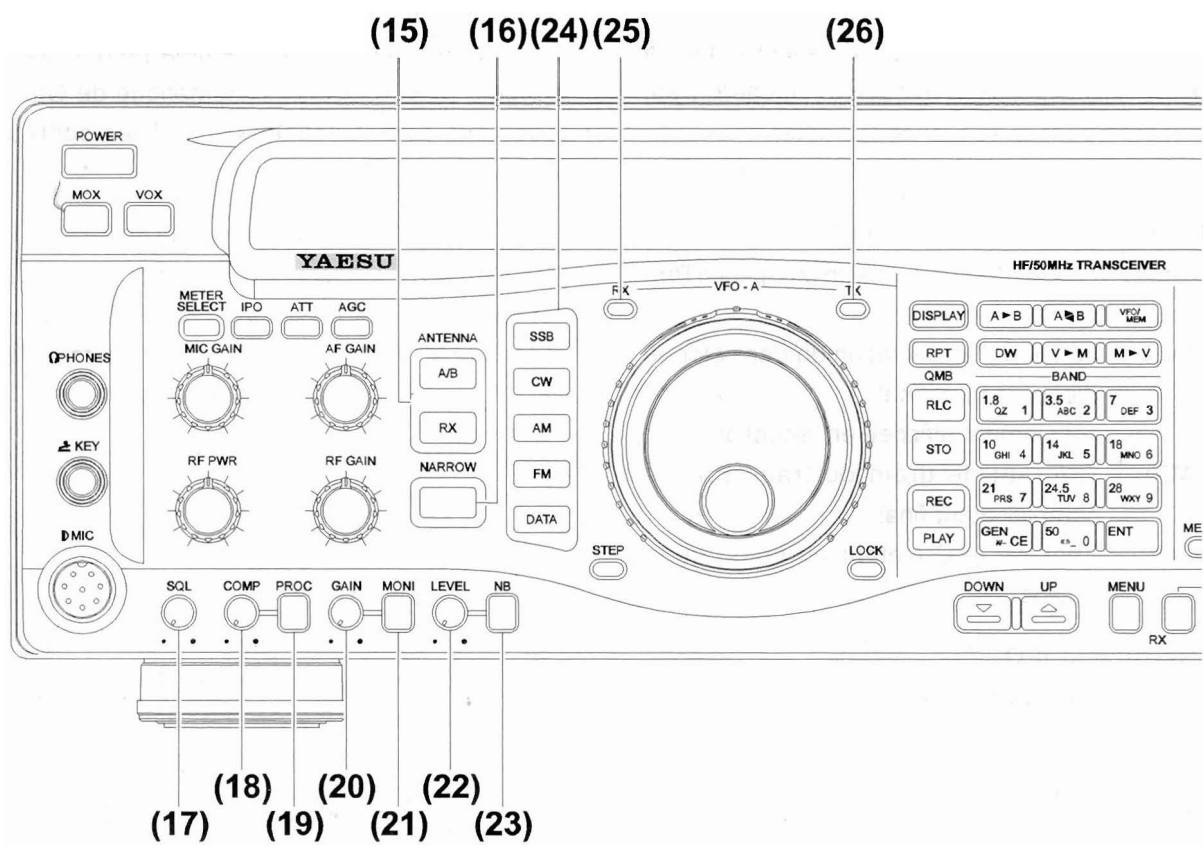
Cette commande ajuste le niveau du volume de réception présenté au haut-parleur ou au casque. La rotation dans le sens horaire augmente le niveau du volume.

🔊 Notez que cette commande n'affecte pas le niveau audio présenté aux jacks AF OUT et DATA du panneau arrière.

(14) Commande RF GAIN

Cette commande ajuste le gain des étages HF et FI du récepteur. La rotation dans le sens horaire augmente le niveau du Gain HF pour la meilleure sensibilité, et la position normale de cette commande est à fond dans le sens horaire.

🔊 La rotation dans le sens horaire inverse de la commande RF GAIN, tout en abaissant le niveau du gain du récepteur, fera dévier le S-mètre vers le haut, comme si un signal puissant était reçu.



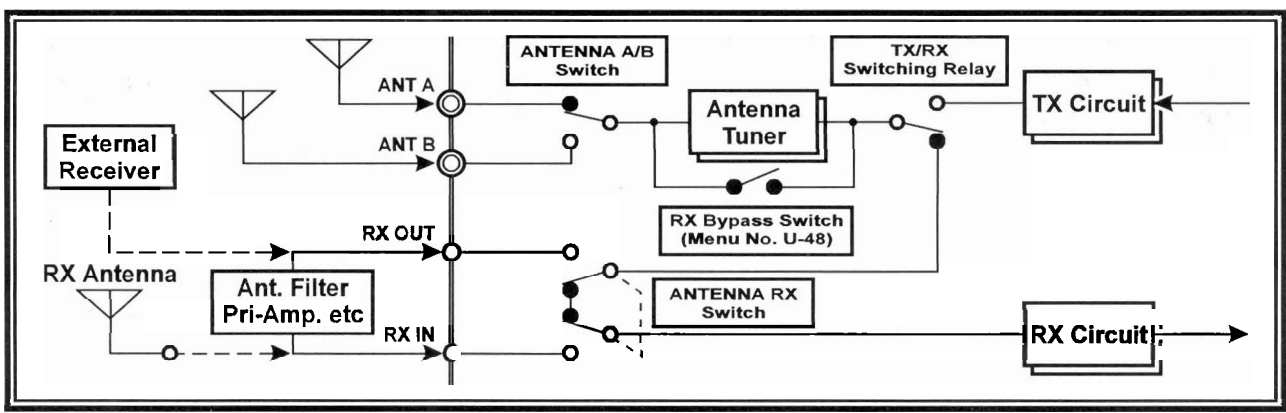
(15) Interrupteurs Antennes (A/B, RX)

Ces interrupteurs permettent la sélection d'antennes, selon les informations et illustrations ci-dessous.

A/B Pressez cet interrupteur pour basculer entre les antennes connectées aux connecteurs "A" et "B" sur le panneau arrière. L'indicateur "ANT[A]" ou "ANT[B]" apparaîtra sur le panneau afficheur pour indiquer quelle antenne est en utilisation. La sélection antenne sera conservée par le VFO ou le registre Mémoire en utilisation, à moins que vous désactiviez cette fonction via le Menu U-41 (voir page 84).

RX Quand cet interrupteur est pressé, l'entrée du récepteur est connectée au connecteur RCA "RX IN" uniquement de réception sur le panneau arrière du FT-920. Cette possibilité permet de connecter une antenne de réception à faible bruit ou un convertisseur réception VHF/UHF. Quand le bouton RX est pressé, l'indicateur "RX ANT" apparaîtra sur le panneau afficheur.

Voir le dessin ci-dessous pour détails.



Commandes, Interrupteurs & Jacks du Panneau Avant

(16) Interrupteur NARROW

Cet interrupteur est utilisé pour activer les filtres étroits optionnels, améliorant la réjection des interférences. Pressez cet interrupteur pour sélectionner le filtre étroit; l'indicateur "NAR" apparaîtra sur le panneau afficheur.

(17) Commande SQL (Squelch)

Cette commande, active dans tous les modes, peut être utilisée pour éliminer le bruit de fond quand aucun signal n'est présent. Utilisée le plus fréquemment en mode FM, et durant le scanning, cette commande doit être tournée à fond dans le sens horaire inverse dans la plupart des applications SSB, CW, ou AM.

(18) Commande PROC COMP

Cette commande est utilisée pour ajuster le niveau de compression du Processeur Digital de Parole en mode SSB. La rotation dans le sens horaire augmente le niveau de compression.

(19) Interrupteur PROC

Pressez cet interrupteur pour activer le Processeur Digital de Parole, pour renforcer le niveau de parole dans les conditions difficiles. L'indicateur "PROC" apparaîtra sur le panneau afficheur quand le speech processor est activé. Pressez cet interrupteur de nouveau pour désactiver le speech processor.

(20) Commande MONI GAIN

Cette commande est utilisée pour ajuster le niveau audio de l'écoute locale. La rotation dans le sens horaire augmente le niveau audio.

(21) Interrupteur MONI

Pressez cet interrupteur pour activer l'écoute locale, qui permet à l'opérateur de contrôler la qualité de son signal audio à l'émission. Quand le moniteur est activé, l'indicateur "MONI" apparaît sur le panneau afficheur. Pressez cet interrupteur de nouveau pour désactiver le moniteur.

(22) Commande NB LEVEL

Cette commande ajuste le niveau de réduction de parasites pour le Noise Blanker FI. La rotation dans le sens horaire augmente le niveau de réduction.

(23) Interrupteur NB

Pressez cet interrupteur pour activer le Noise Blanker FI. Quand le Noise Blanker est activé, l'indicateur "NB" apparaîtra sur le panneau d'affichage. Pressez cet interrupteur de nouveau pour désactiver le Noise Blanker.

Le Noise Blanker FI peut être utilisé ou seul ou en conjonction avec le réducteur de bruit DSP.

(24) Interrupteurs MODE

Pressez l'un de ces interrupteurs pour sélectionner le mode de fonctionnement. Selon le tableau ci-dessous, les pressions répétées d'un interrupteur particulier sélectionnent un mode précis dans un groupe de mode (par exemple, presser plusieurs fois [SSB] pour basculer entre [USB] et [LSB]).

Interrupteur Mode	Sélections Modes Disponibles
SSB	LSB ⇄ USB
FM	FM-W ⇄ FM-N ⇄ FM-RPT ⇄ FM-W ⇄
DATA	DATA(LSB) ⇄ DATA(USB) ⇄ ⇄ DATA(FM) ⇄ DATA(LSB) ⇄

(25) Indicateur/Interrupteur RX - (VFO-A)

Cette combinaison LED/Interrupteur indique le statut du fonctionnement du VFO-A en mode réception. La LED apparaît verte quand le récepteur est réglé pour utiliser le VFO-A.

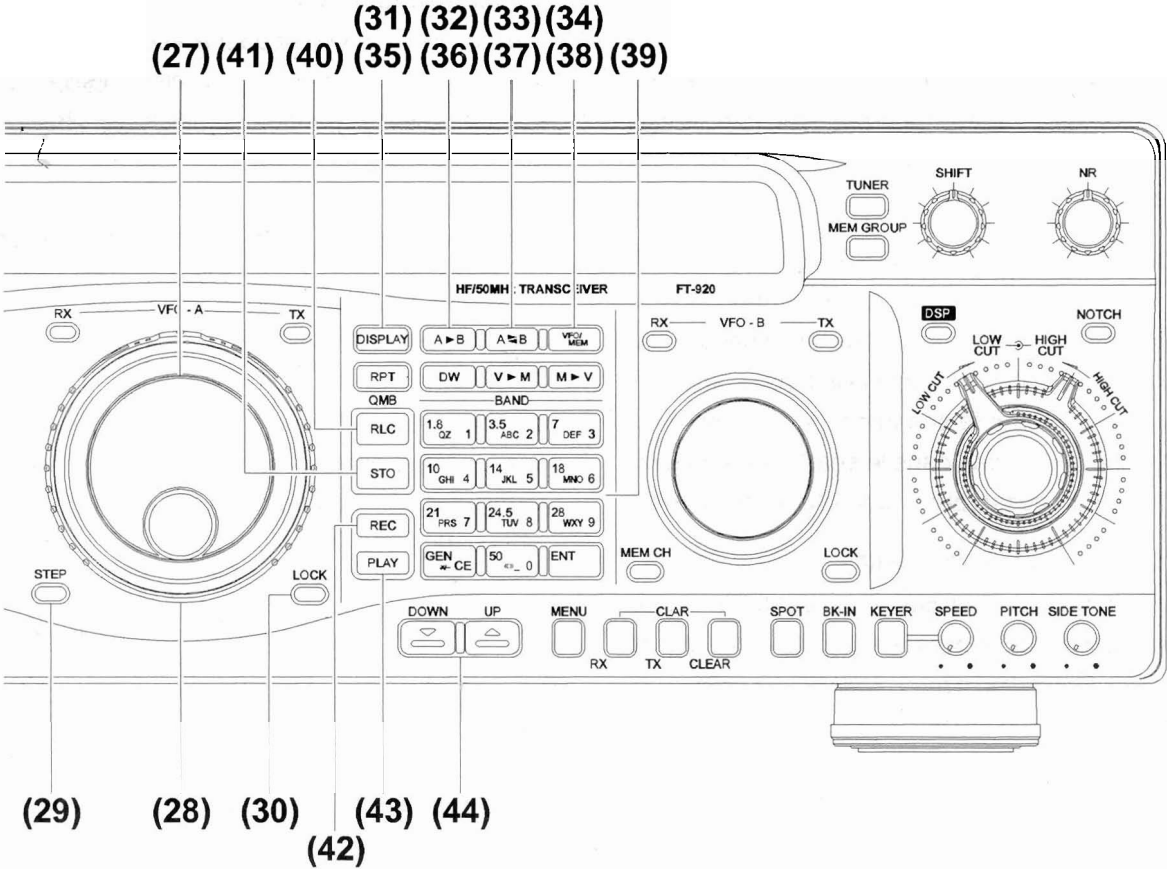
Cette LED est aussi un interrupteur; quand le récepteur utilise le VFO-A, pressez la LED verte pour que le récepteur soit désactivé (la LED clignotera maintenant). Pressez la LED de nouveau pour abandonner la fonction mute.

(26) Indicateur/Interrupteur TX - (VFO-A)

Cette combinaison LED/Interrupteur indique si oui ou non le VFO-A est utilisé pour déterminer la fréquence transmise. La LED apparaît orange quand l'émission est commandée par le VFO-A (c'est la situation typique de fonctionnement en utilisant le VFO-A).

Quand la LED correspondante près du bouton d'accord du VFO-B est pressée, la LED VFO-A [TX] s'éteindra, montrant que le VFO-A ne commande plus la fréquence d'émission. Pressez la LED VFO-A [TX] de nouveau restituera la commande de la fréquence transmise au VFO-A.

Si cette LED est pressée alors qu'elle est déjà illuminée, le FT-920 passe en mode "TX MUTE" (puissance réduite), avec une puissance de sortie de 10 Watts. Dans ce mode, la LED Orange clignotera.



(27) Bouton d'Accord VFO-A

Ce gros bouton est le bouton d'accord principal du transceiver, contrôlant la fréquence du VFO-A (principal). La rotation dans le sens horaire du bouton augmente la fréquence, tandis que la rotation dans le sens horaire inverse diminue la fréquence. Les incréments de pas de l'encodeur rotatif couplé au Bouton d'Accord du VFO-A sont montrés ci-dessous.

Fonctionnement Mode	[STEP]		
	NORMAL	FAST	FINE
SSB, CW, DATA (SSB)	10 Hz	100 Hz	1 Hz
AM, FM, DATA (FM)	100 Hz	1 kHz	10 Hz

(28) Commande Shuttle Jog

La commande concentrique "Shuttle Jog" externe au Bouton d'Accord du VFO-A permet une excursion fine ou rapide de fréquence avec juste une légère rotation de votre poignet. La rotation de la bague du Jog légèrement vers la gauche ou la droite permet un accord lent dans le sens ascendant ou descendant, respectivement. Plus loin vous tournez la bague rappelée par ressort du Jog, plus vite le VFO change. La vitesse d'accord du Jog Shuttle peut être programmée via le système de Menu.

(29) Interrupteur STEP

Utilisez l'interrupteur [STEP] pour permettre un accord fin ou grossier lors de l'utilisation des boutons d'accord du VFO-A ou VFO-B, aussi bien que des interrupteurs [UP▲] ou [DOWN▼]. L'interrupteur [STEP] fait défiler les incréments de pas dans la séquence suivante:

FAST ⇒ FINE ⇒ NORMAL ⇒ FAST ⇒ ...

Le réglage courant sera indiqué sur le panneau afficheur.

(30) Interrupteur LOCK (A)

L'interrupteur [LOCK] verrouille les réglages du Bouton d'Accord du VFO-A et/ou du Jog Shuttle. Pressez cet interrupteur momentanément pour verrouiller le Bouton d'Accord; pressez et le maintenir pendant 1/2 seconde pour verrouiller le Jog Shuttle.

Quand l'une de ces commande est verrouillée, l'indicateur "LOCK" en-dessous de l'indicateur "VFO-A" sur le panneau afficheur sera illuminé.

Commandes, Interrupteurs & Jacks du Panneau Avant

(31) Interrupteur DISPLAY

Cet interrupteur change l'affichage du côté des informations concernant le VFO-B. En mode normal, la fréquence du VFO-B est affichée. Quand ce bouton est pressé, et que vous opérez en mode MR (Rappel Mémoire), tous les mémos alphanumériques que vous avez programmés se substitueront à la place de l'affichage de fréquence côté VFO-B. Pressez cet interrupteur de nouveau pour revenir au mode affichage de fréquence.

(32) Interrupteur (VFO) A ►B

Pressez et maintenez cet interrupteur pendant 1/2 seconde pour que le contenu du VFO-A soit copié dans le VFO-B, ainsi le contenu des deux VFO seront identiques.

(33) Interrupteur (VFO) A↔B

Pressez cet interrupteur momentanément pour échanger le contenu du VFO-A avec celui du VFO-B.

(34) Interrupteur VFO/MEM

Pressez cet interrupteur pour changer la commande de fréquence entre les systèmes VFO et Mémoires.

En pressant plusieurs fois cet interrupteur, la commande de fréquence bascule entre les deux systèmes.

(35) Interrupteur RPT

Pressez cet interrupteur, en mode FM sur 28 MHz, pour qu'un shift répéteur standard (par défaut: 100 kHz) soit appliqué à la fréquence de fonctionnement durant l'émission; additionnellement, une tonalité CTCSS (subaudible) (par défaut: 88.5 Hz) sera superposée à votre signal émis, pour accéder aux répéteurs la nécessitant. Sur 6 mètres, le shift répéteur par défaut est 500 kHz.

La fréquence de tonalité CTCSS ainsi que le shift répéteur peuvent être changés via le système de Menu.

(36) Interrupteur DW

Pressez cet interrupteur pour activer la fonction Double Veille.

(37) Interrupteur V ►M

Pressez cet interrupteur pendant 1/2 seconde pour transférer le contenu du VFO-A dans un registre mémoire.

(38) Interrupteur V ►M

Pressez cet interrupteur pendant 1/2 seconde pour transférer le contenu du canal mémoire courant sélectionné dans le VFO-A.

(39) Clavier

Le clavier est utilisé pour la sélection de bande par touche unique, aussi bien que pour l'entrée directe de fréquence, durant le fonctionnement VFO.

⇒ En émission FM, le Clavier sert aussi comme Clavier Encodeur DTMF.

(40) Interrupteur QMB RCL

Cet interrupteur est utilisé pour le rappel par touche unique des mémoires de la Banque Mémoires Rapides. Pressez cet interrupteur pour que les mémoires QMB soient rappelées séquentiellement.

(41) Interrupteur QMB STO

Cet interrupteur est utilisé pour enregistrer les fréquences du VFO-A dans le registre mémoire QMB.

(42) Interrupteur REC

Pressez cet interrupteur pour que l'enregistreur numérique incorporé commence à enregistrer le signal audio reçu. Pressez l'interrupteur REC pendant 1/2 seconde, puis la touche [1], [2], [3], ou [4] sur le Clavier, pour que l'enregistreur numérique de messages parlés commence l'enregistrement.

(43) Interrupteur PLAY

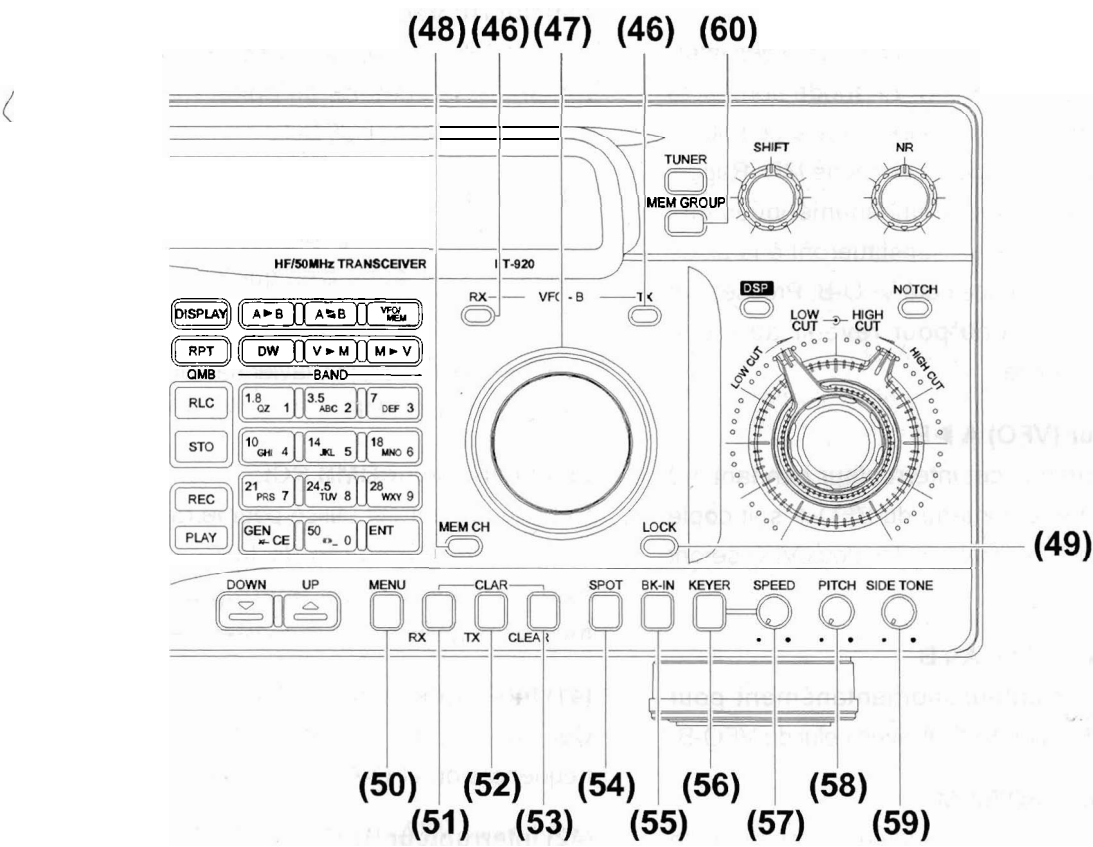
Pressez cet interrupteur pour lancer la rediffusion de l'enregistreur numérique du récepteur.

(44) Touches UP (▲) / DOWN (▼)

Pressez ces touches pour permettre des sauts de fréquence rapides (durant le fonctionnement VFO) ou la sélection canal mémoire (en mode Rappel Mémoire). Pressez l'un de ces interrupteurs une fois (momentanément) pour que la fréquence ou le numéro de canal mémoire augmente ou diminue d'un incrément; pressez et maintenir l'un de ces interrupteurs entraîne un chargement continu de la fréquence ou du numéro de canal.

Les incréments du changement de fréquence durant le fonctionnement VFO, en utilisant ces interrupteurs, sont montrés ci-dessous.

[STEP] Interrupteur Position		
NORMAL	FAST	FINE
100 kHz	1 MHz	10 kHz



(45) Indicateur/Interrupteur RX - (VFO-B)
 Cette combinaison LED/Interrupteur indique le statut de fonctionnement du VFO-B en mode réception. La LED apparaît verte quand le récepteur est réglé pour utiliser le VFO-B.

Cette LED est aussi un interrupteur; quand le récepteur utilise le VFO-B, pressez la LED verte pour que le récepteur soit désactivé(la LED clignotera maintenant). Pressez la LED de nouveau pour réactiver le récepteur.

(46) Indicateur/Interrupteur TX - (VFO-B)
 Cette combinaison LED/Interrupteur indique si oui ou non le VFO-B est utilisé pour déterminer la fréquence transmise. La LED apparaît orange quand l'émission est commandée par le VFO-B (ceci est une situation typique en mode "Split" utilisant le VFO-B pour émettre tout en recevant sur le VFO-A).

Quand la LED correspondante près du bouton d'accord du VFO-A est pressée, la LED VFO-B [TX] s'éteindra, montrant que le VFO-B ne contrôle plus la fréquence transmise. Pressez la LED VFO-B [TX] de nouveau restituera la commande de la fréquence transmise au VFO-B.

Si cette LED est pressée alors qu'elle est déjà illuminée, le FT-920 se mettra en mode "TX MUTE" (puissance réduite), avec un niveau de puissance de 10 Watts. Dans ce mode, la LED Orange clignotera.

(47) Bouton d'Accord VFO-B
 C'est le bouton d'accord contrôlant la fréquence du VFO-B (Secondaire). La rotation dans le sens horaire du bouton augmente la fréquence, tandis que la rotation dans le sens horaire inverse diminue la fréquence. Les incréments de pas de l'encodeur rotatif couplé au Bouton d'Accord du VFO-B sont montrés ci-dessous.

Fonctionnement Mode	[STEP]		
	NORMAL	FAST	FINE
SSB, CW, DATA (SSB)	10 Hz	100 Hz	1 Hz
AM, FM, DATA (FM)	100 Hz	1 kHz	10 Hz

(48) Interrupteur MEM CH
 Pressez cet interrupteur pour changer la configuration de fonctionnement du Bouton d'Accord du VFO-B.

Si cet interrupteur est pressé, le Bouton d'Accord du VFO-B basculera du fonctionnement VFO à la sélection Canal Mémoire. Pressez l'interrupteur de nouveau pour revenir au fonctionnement VFO.

Commandes, Interrupteurs & Jacks du Panneau Avant

(49) Interrupteur LOCK (B)

Cet interrupteur verrouille les réglages du bouton du VFO-B et/ou les touches de la face avant.

Pressez cet interrupteur momentanément pour verrouiller les réglages du Bouton d'Accord du VFO-B. Pressez et maintenez cet interrupteur pendant 1/2 seconde pour toutes les touches sur le panneau avant du transceiver (excepté pour les interrupteurs [LOCK]) seront verrouillées. Quand la fonction LOCK est activée, l'indicateur "LOCK" sera montré sur le panneau afficheur.

(50) Interrupteur MENU

Pressez cet interrupteur momentanément pour activer le mode "Menu", qui permet de personnaliser les différentes configurations du transceiver.

(51) Interrupteur RX CLAR

Pressez cet interrupteur pour activer la fonction Clarifieur RX (Décalage en réception de la fréquence du VFO-A). Quand cette fonction est activée, le Bouton d'Accord du VFO-B est utilisé pour régler le Clarifieur avec un décalage de ± 9.99 kHz.

(52) Interrupteur TX CLAR

Pressez cet interrupteur pour activer la fonction Clarifieur TX, permettant à la fréquence transmise d'être décalée de la fréquence du VFO-A jusqu'à ± 9.99 kHz. Le Clarifieur TX peut être utilisé en conjonction avec le Clarifieur RX, ou le décalage choisi peut être appliqué soit à la fréquence RX ou TX seulement.

(53) Interrupteur CLEAR CLAR

Pressez cet interrupteur pour effacer tout décalage ayant été établi pour le Clarifieur, le ramenant à la condition "Décalage Zéro". La pression de cet interrupteur annule seulement le décalage; elle ne coupe pas le Clarifieur lui-même Off.

(54) Interrupteur SPOT

En mode CW, cet interrupteur active une tonalité de réglage, utilisée pour réaliser un calage précis sur un signal reçu (RX). En accordant la fréquence audio du signal entrant exactement sur la fréquence audio de la tonalité Spot, votre signal émis sera précisément aligné au "Battement Zéro" relatif au signal de l'autre station.

(55) Interrupteur BK-IN

Pressez cet interrupteur, en mode CW, pour placer le transceiver en mode "Full Break-In" ("QSK").

(56) Interrupteur KEYS

C'est l'interrupteur On/Off pour le Manipulateur Electronique incorporé.

(57) Commande SPEED

C'est la commande Vitesse pour le Manipulateur Electronique incorporé. La rotation dans le sens horaire augmente la vitesse d'envoi.

(58) Commande PITCH

Cette commande ajuste la fréquence de signal audio de

- (A) la tonalité SPOT,
- (B) la fréquence audio correspondant à la porteuse émise par votre FT-920 et
- (C) la fréquence centrale de la bande passante en réception.

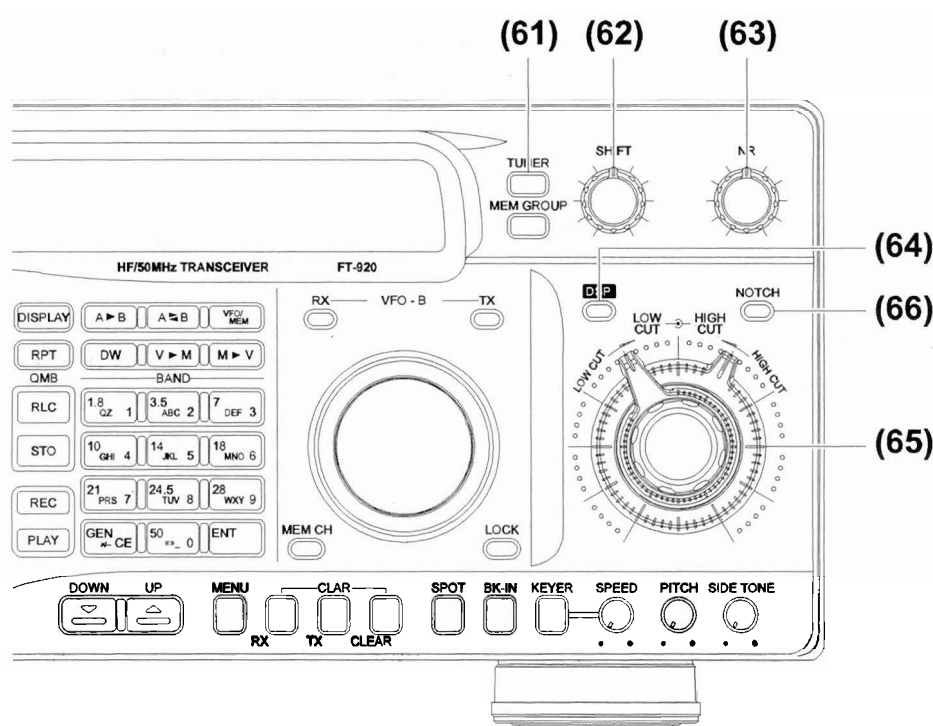
La gamme disponible des fréquences est 300 ~ 1050 Hz, par pas de 50 Hz.

(59) Commande SIDE TONE

Cette commande ajuste le niveau de l'écoute locale CW. La rotation dans le sens horaire augmente le niveau du moniteur.

(60) Interrupteur MEM GROUP

Cet interrupteur est utilisé pour sélectionner le mode "Memory Group Recall" en fonctionnement Mémoire. Dans ce mode, seuls les canaux mémoire dans le groupe désigné seront disponibles pour rappel; ceci est utile pour réduire le temps de sélection des canaux si vous êtes seulement intéressé par l'écoute de quelques canaux particuliers.



(61) Interrupteur TUNER

C'est l'interrupteur On/Off pour le Coupleur Automatique d'Antenne du FT-920.

Pressez cet interrupteur momentanément pour mettre en ligne le Coupleur d'Antenne.

Pressez et maintenir cet interrupteur pendant 1/2 seconde pour activer le mode Accord Automatique, pour lequel une porteuse est générée et le circuit du coupleur conçu autour d'un microprocesseur sélectionne les valeurs d'inductance et de capacité afin de présenter un TOS faible au port de sortie de l'émetteur.

✓ Assurez-vous d'avoir une antenne ou une charge connectée au jack antenne à l'arrière du transceiver avant d'initialiser la procédure d'accord du Coupleur Automatique d'Antenne.

(62) Commande SHIFT

Cette commande ajuste la fonction Shift FI du récepteur, qui ajuste la position FI 8.2 MHz relative à la fréquence centrale du filtre FI sélectionné (dans tous les modes excepté en FM). La position par défaut pour cette commande est sur 12 heures, et un ajustement de ± 1.26 kHz est possible (le pitch des signaux entrants ne changera pas).

(63) Commande NR

Cette commande ajuste le niveau du réducteur de bruit associé au DSP. La rotation dans le sens horaire de cette commande augmente le degré de réduction du bruit.

(64) Interrupteur DSP

C'est l'interrupteur On/Off pour le circuit du Processeur de Signal Digital.

Commandes, Interrupteurs & Jacks du Panneau Avant

(65) Commandes LOW CUT/HIGH CUT

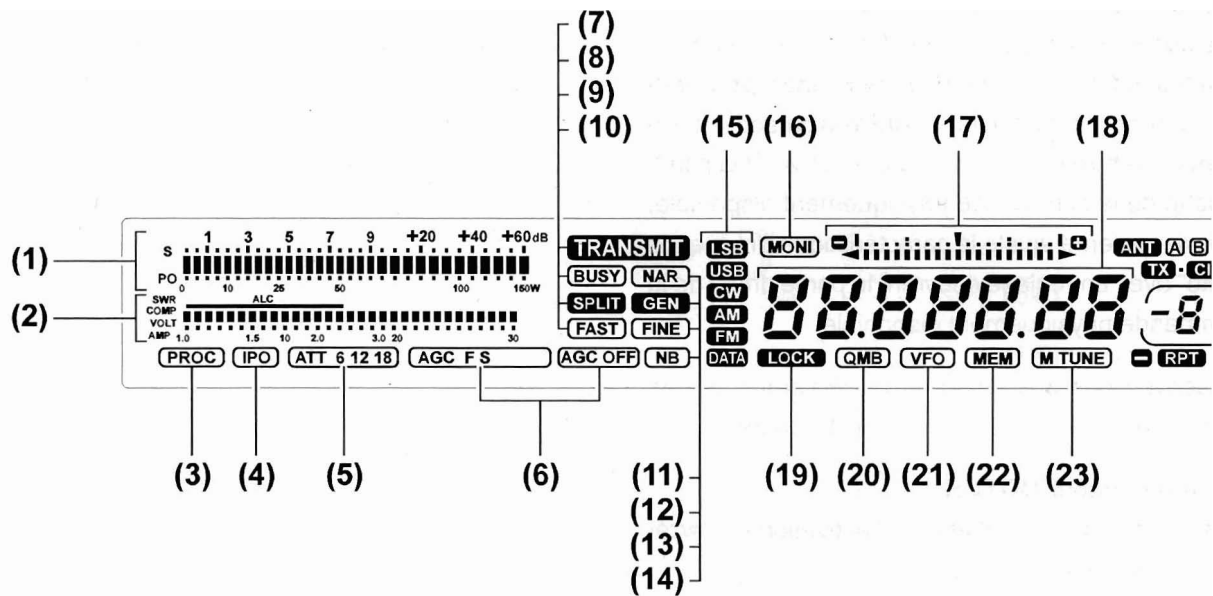
Ces commandes ajustent les fréquences haute et basse des filtre DSP délimitant la bande passante en réception. Le levier interne ajuste la caractéristique "fréquence basse" avec un réglage couvrant la partie gauche de la commande physiquement disponible. Le levier externe ajuste la caractéristique "fréquence haute" avec un réglage couvrant la partie droite de la commande physiquement disponible.

N'essayez pas d'ajuster l'une ou l'autre de ces commandes au-delà de la position 12 heures.

(66) Interrupteur NOTCH

C'est l'interrupteur On/Off pour l'activation ou l'arrêt du filtre crevasse DSP.

DENYS92500@hotmail.com



(1) S/PO Mètre

Cette échelle indique la force du signal en réception, et la puissance de sortie en émission. La caractéristique peut être changée entre Instantanée et Mémoire de Crête en faisant la sélection appropriée via le Menu U-07.

(2) Multimètre Emetteur

En accord avec le réglage correspondant de l'interrupteur [Meter Select], ces échelles permettent l'affichage des paramètres d'émission suivants:

- ALC:** Tension ALC.
- TOS:** TOS observé par le PA de l'émetteur.
- COMP:** Niveau de Compression du Speech Processor.
- VOLT:** Tension d'alimentation du transistor de l'amplificateur final (également affichée en réception).
- AMP:** Courant de drain du transistor de l'amplificateur final.

(3) [PROC]

Cet icône indique que le Processeur Digital de Parole est On.

(4) [IPO]

Cet icône indique que la condition Optimisation du Point d'Interception pour le récepteur est active, avec le préamplificateur d'entrée étant hors circuit.

(5) [ATT 6 12 18]

Cet icône est illuminé quand l'Atténuateur d'entrée du récepteur est On, et il affiche le nombre de dB d'atténuation.

(6) [AGC F S] [AGC OFF]

Ces icônes indiquent le mode courant de fonctionnement du circuit de Contrôle Automatique de Gain.

(7) [TRANSMIT]

Cet icône s'allume pendant l'émission. Si vous essayez de transmettre en dehors d'une gamme d'émission autorisée, cet icône disparaîtra, et "ERROR" apparaîtra dans la zone d'affichage de la fréquence principale.

(8) [BUSY]

Cet icône est illuminé durant la réception aussi longtemps que le récepteur est non squelché. En conservant la commande SQUELCH à fond dans le sens horaire inverse, l'audio reçue sera toujours présente et l'icône [BUSY] restera allumé.

(9) [SPLIT]

Cet icône est illuminé en mode "Split" utilisant le VFO-A pour la réception et le VFO-B pour l'émission, ou vice-versa.

(10) [FAST]

Cet icône est illuminé quand le pas "Rapide" du synthétiseur a été sélectionné, pour une exploration rapide des fréquences en utilisant les Boutons d'Accord des VFO-A et VFO-B, ou les interrupteurs UP(▲)/(▼)DOWN. En mode "Fast", le changement de fréquence est multiplié par un facteur de 10.

(11) [NAR]

Cet icône est illuminé quand un filtre étroit (dans les modes où il est disponible) a été sélectionné.

(12) [GEN]

Cet icône est illuminé quand le transceiver est accordé sur une fréquence hors de l'un des segments de 500 kHz contenant une bande Amateur. L'émission sera neutralisée quand l'icône [GEN] est allumé.

(13) [FINE]

Cet icône est illuminé le pas "Fin" du synthétiseur a été sélectionné, pour un accord fin en utilisant les Boutons d'Accord des VFO-A et VFO-B, ou les interrupteurs UP(s)/(t)DOWN. La vitesse d'accord, en mode "Fin", est du 1/10ème du mode "Normal".

(14) [NB]

Cet icône est illuminé quand le Noise Blanker FI est On.

(15) VFO-A Mode

Ces icônes affichent le mode de fonctionnement en utilisation sur le VFO-A.

(16) [MONI]

Cet icône est illuminé quand le contrôle du signal audio est activé.

(17) Echelle d'Accord Dilatée

Cette échelle affiche de nombreuses informations concernant le fonctionnement du transceiver, selon sa configuration (via le Menu U-10).

En usine, l'Echelle d'Accord Dilatée est réglée afin de fournir une représentation visuelle de la bande passante du DSP. Les autres configurations permettent d'afficher le sens et l'amplitude du décalage du Clarifieur, aussi bien que la précision d'accord. Voir la discussion à la page 80 pour les détails.

(18) Affichage Fréquence VFO-A

C'est l'afficheur de fréquence principal du VFO principal (A) du transceiver. La résolution de l'affichage est de 10 Hz.

(19) [LOCK]

Cet icône est illuminé quand la fonction "Lock" VFO-A est activée afin d'empêcher les changements accidentels de fréquence.

(20) [QMB]

Cet icône est illuminé quand les données de fréquence sont rappelées depuis la Banque Mémoires Rapides.

(21) [VFO]

Cet icône est illuminé quand les données de fréquence sont fournies par le système VFO.

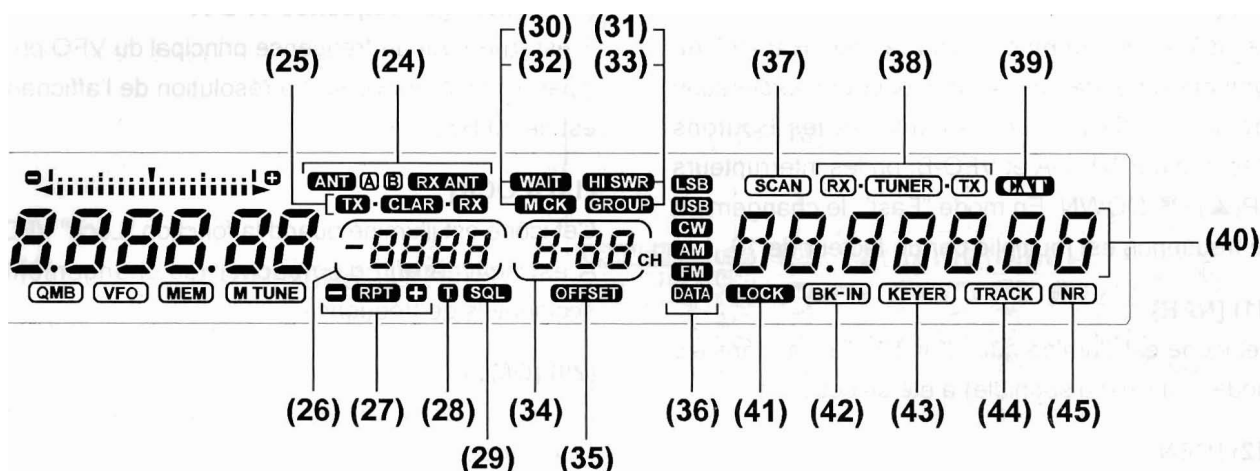
(22) [MEM]

Cet icône est illuminé quand les données de fréquence sont rappelées depuis le système Mémoire.

(23) [MEM TUNE]

Cet icône est illuminé quand le contrôle de fréquence du transceiver est en mode pseudo-VFO connu comme mode "Accord Mémoire, " pour lequel un canal mémoire est utilisé comme point de départ pour l'accord en utilisant le Bouton d'Accord du VFO-A.

Indicateurs et Icônes de l’Afficheur



(24) [ANT] [A] [B] [RX ANT]

Ces icônes indiquent quelle antenne est en utilisation courante.

(25) [TX] [CLAR] [RX]

Ces icônes indiquent le statut de la fonction Clarifieur. Quand le Clarifieur Réception est On, [CLAR] [RX] sera affiché; quand le Clarifieur Emission est On, [TX] [CLAR] sera affiché.

(26) Panneau Multiple

Ce panneau de la zone d'affichage fournit des données quantitatives concernant l'état de fonctionnement du transceiver.

En usine, ce panneau est réglé pour afficher la valeur du décalage de fréquence du système Clarifieur de la fréquence du VFO principal. Les autres fonctions disponibles incluent l'affichage de la fréquence audio du signal CW et du Décalage VFO-A/VFO-B, en utilisant le Menu U-09. Voir page 80 pour les détails.

(27) [-] [RPT] [+]

Ces icônes sont illuminés durant le fonctionnement "Répéteur" FM, typiquement sur 29 MHz. Quand le sens du shift du répéteur est négatif, les icônes [-] [RPT] sont illuminés; quand le sens du shift du répéteur est positif, les icônes [RPT] [+] sont allumés.

(28) [T]

Cet icône est illuminé quand l'Encodeur de Tons CTCSS est activé durant le fonctionnement répéteur FM.

(29) [SQL]

Cet icône est illuminé quand le Décodeur de Tons CTCSS est activé durant le fonctionnement répéteur FM.

(30) [WAIT]

Cet icône sera brièvement illuminé durant l'accord antenne, avant qu'un accord satisfaisant soit réalisé par le Coupleur d'Antenne Automatique.

(31) [HI TOS]

Si le Coupleur d'Antenne Automatique est incapable de réaliser un accord satisfaisant, cet icône s'illuminera. La puissance de sortie émise sera réduite d'une façon significative quand l'icône [HI TOS] est allumé. Vous devrez vérifier votre système d'antenne, connecteurs et câbles pour déterminer et remédier à la cause du défaut.

(32) [M CK]

Cet icône est illuminé quand le mode Mémoire de réinitialisation est activé. Dans ce mode, vous pouvez inspecter et sélectionner le canal mémoire devant être utilisé quand le mode Rappel Mémoire est sélectionné.

(33) [GROUP]

Cet icône est illuminé quand le système Mémoire est restreint au mode Memory Group. Voir page 67 pour les détails.

(34) AFFICHAGE DU CANAL MÉMOIRE

Cette zone de l'afficheur indique le numéro du Canal Mémoire.

(35) [OFFSET]

Cet icône est illuminé quand l’afficheur à usage multiple affiche la fréquence de décalage du Clarifieur.

(36) VFO-B Mode

Ces icônes affichent le mode de fonctionnement en utilisation pour le VFO-B.

(37) [SCAN]

Cet icône sera illuminé, durant le fonctionnement Mémoire, quand le canal mémoire courant a été désigné pour être inclus parmi les canaux devant être scannés.

(38) [RX] [TUNER] [TX]

Ces icônes s'allument pour indiquer quand le Coupleur d'Antenne Automatique est connecté à l'étage Réception ou Emission, respectivement.

(39) [CAT]

Cet icône sera illuminé quand des données sont envoyées ou reçues du port DATA (série) du transceiver. Durant le fonctionnement utilisant un logiciel qui "interroge" fréquemment l'état du poste, cet icône peut clignoter.

(40) Affichage Fréquence VFO-B

C'est l’afficheur de fréquence principal du VFO secondaire (B) du transceiver. La résolution de l’affichage est de 10 Hz.

(41) [LOCK]

Cet icône est illuminé quand la fonction "Lock" VFO-B est activée afin d’empêcher les changements de fréquence par inadvertance.

(42) [BK-IN]

Durant le fonctionnement CW, cet icône sera illuminé le fonctionnement Full Break-In (QSK) est sélectionné.

(43) [KEYER]

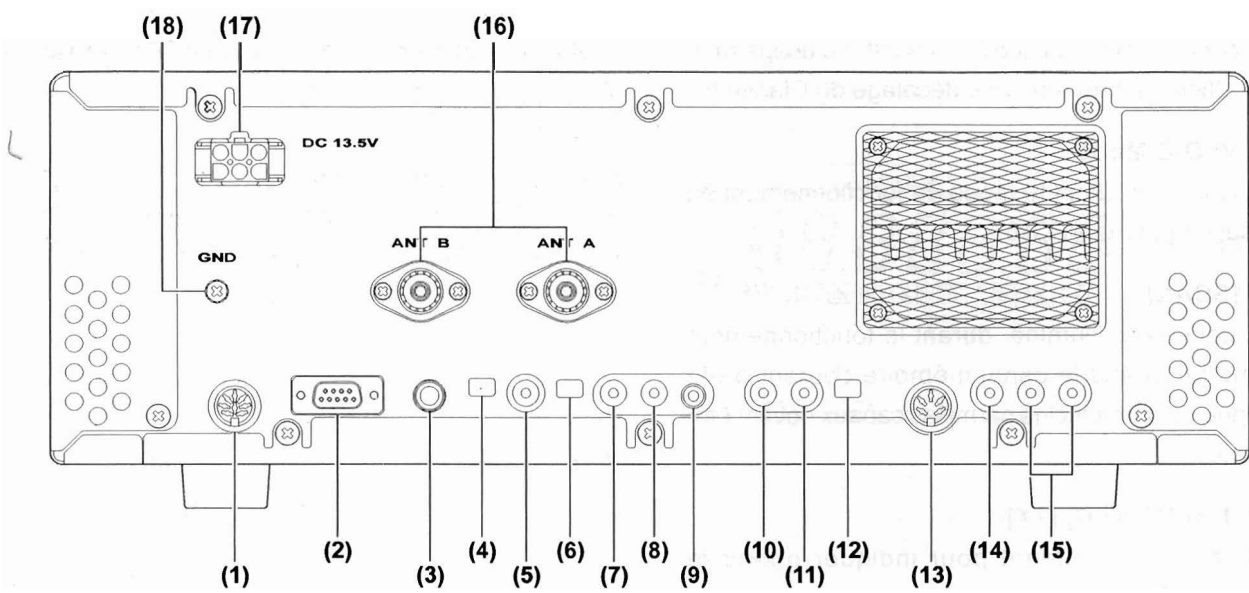
Cet icône est illuminé, en mode CW, quand le Manipulateur Electronique incorporé est activé

(44) [TRACK]

Cet icône sera illuminé en mode "Poursuite VFO", pour lequel les VFO-A et VFO-B sont "esclaves" sous contrôle du Bouton d'Accord du VFO-A (poussez et maintenez la touche [LOCK] VFO-A tout en tournant le bouton d'accord pour activer la Poursuite VFO).

(45) [NR]

Cet icône est illuminé quand le circuit Réducteur de Bruit du DSP est activé.



(1) Connecteur BAND DATA

Ce connecteur DIN 8 pins à verrouillage, assure la commutation Tx/Rx et la sélection des bandes pour l'utilisation avec l'Amplificateur Linéaire FL-7000 Yaesu.

(2) Port CAT

Ce connecteur DB-9 est utilisé pour l'interconnexion au port série d'un ordinateur personnel permettant la télécommande du transceiver. Utilisez un câble série standard RS-232C (pas "null modem").

(3) Jack KEY

Ce jack peut être utilisé pour la connexion d'une "pioche", d'un manipulateur électronique externe, d'une interface de manipulation CW piloté par ordinateur, ou d'un "bug".

(4) Interrupteur PDL-KEY

Cet interrupteur change la fonction du jack KEY sur la face arrière.

Quand l'interrupteur "PDL-KEY" est sur la position "PDL", le jack KEY sur la face arrière sera connecté en parallèle avec le jack KEY du panneau avant; quand l'interrupteur "PDL-KEY" est sur "KEY," le jack KEY du panneau arrière pourra accepter une clé directe, un manipulateur électronique externe, ou une interface de manipulation pilotée par ordinateur tout en permettant simultanément de connecter le jack KEY du panneau avant à un "bug" pour l'utilisation du Manipulateur Electronique incorporé. Voir page 19 pour les détails de configuration et de fonctionnement.

(5) Jack PTT

Ce connecteur femelle "RCA" est utilisé pour la connexion d'une pédale ou autre interrupteur externe contrôlant la commande TX/RX du FT-920. Ce jack est câblé en parallèle avec l'interrupteur MOX du panneau avant; court-circuitez le jack PTT à la masse pour mettre le FT-920 en mode Emission, et ouvrir la connexion du jack PTT pour ramener l'appareil en mode Réception. La tension circuit ouvert est de 13.5V DC, et le courant de court-circuit est de 15 mA.

(6) Interrupteur TR-RY

Cet interrupteur sélectionne le système de commutation à connecter au jack TX GND (adjacent), utilisé pour le contrôle TX/RX de périphériques tels qu'amplificateurs linéaires. etc. Avec l'interrupteur sur la position RY, le jack TX GND est connecté à un relais mécanique; si l'interrupteur sur TR, le jack TX GND est relié à un transistor de commutation. Les spécifications de ces systèmes sont montrées à la section suivante.

(7) Jack TX GND

Ce connecteur RCA est connecté au système de commutation décrit ci-dessus, pour la commande d'appareils externes. Notez les spécifications des deux systèmes disponibles via ce jack:

RY	TR
60 Watts maximum (AC 125V max. @ 500 mA, DC 220V max. @ 270 mA)	25 Watts maximum (Tension DC Positive Uniquement, 50 V max. @ 500 mA)

Le relais fournit une fermeture mécanique à la Masse en Emission, tandis que l'interrupteur à transistor

Interrupteurs et Connecteurs du Panneau Arrière

(NPN) ramène son collecteur (ouvert) à la masse en émission. Vérifiez avec le constructeur de votre amplificateur (ou autre équipement) pour avoir confirmation de la tension et du courant de commutation, si ce n'est pas clairement stipulé dans la documentation de votre équipement.

✓ Assurez-vous de vérifier la position de l'interrupteur TR-RY avant de connecter tout équipement externe au jack TX GND. Ne connectez jamais une tension AC, ou une tension DC négative, au jack TX GND si l'interrupteur TR-RY est sur TR.

La Garantie Limitée de ce produit ne couvre pas les dommages causés par les mauvaises connexions (tension excessive ou incorrecte) aux jacks du panneau arrière du FT-920.

(8) Jack 13.5V

Ce jack délivre +13.5V DC et jusqu'à 200 mA pour l'utilisation avec des équipements périphériques à basse consommation. Le jack incorpore un fusible, et le courant est limité par la dimension de la piste du circuit imprimé interne; n'excédez pas la limitation de courant de 200 mA.

(9) Jack EXT SP

Ce jack 3.5 mm, 2 pins délivre la sortie audio pour un haut-parleur externe. L'impédance de sortie audio sur ce jack est $4\ \Omega \sim 16\ \Omega$, et le niveau varie selon le réglage de la commande AF GAIN du panneau avant.

(10) Jack AF OUT

C'est un jack de sortie audio à niveau fixe pour la connexion d'un équipement périphérique tel qu'un TNC, lecteur de code Morse, ou décodeur WeatherFax. Le niveau de sortie audio délivré est de 100 mV @ 600 Ω , et la commande GAIN BF du panneau avant n'a pas d'effet sur le niveau audio présent sur le jack AF OUT.

(11) Jack PATCH

Ce jack RCA est câblé en parallèle avec le jack d'entrée microphone du panneau avant, procurant un port entrée pratique pour la connexion phone patch ou autre entrée audio. L'impédance d'entrée audio est 600 Ω , et le signal appliqué au jack PATCH varie selon le réglage de la commande MIC GAIN du panneau avant.

(12) Interrupteur AFSK-FSK

Cet interrupteur détermine la méthode de transmission de données pour la broche 1 pour le jack DATA (décrite ci-dessous). Si AFSK est sélectionné, alors la Pin 1 doit être connectée à la ligne "TX Audio" d'un

TNC. Si FSK est sélectionné, alors la Pin 1 doit être connectée à la ligne "FSK OUT" d'un TNC ou TU.

(13) Jack DATA

Ce jack DIN 5 pins reçoit l'entrée AFSK ou l'entrée FSK (fermeture à la masse) d'un Contrôleur (TNC) ou d'un Terminal (TU); il délivre également une Sortie Audio à niveau fixe, lignes PTT et Masse. Le niveau d'Entrée AFSK optimal est 30 mV @ 3 k Ω , tandis que le niveau de sortie est fixé à 100 mV @ 600 Ω .

(14) Jack EXT ALC

Ce connecteur du type RCA peut être utilisé pour la connexion du câble d'ALC d'un amplificateur linéaire. La gamme de tension de commande spécifiée est 0V ~ -4V DC, avec -4V correspondant à la réduction maximale de puissance appliquée au FT-920.

(15) Jacks RX ANT

Ces connecteurs RCA permettent un accès pratique à la ligne d'entrée du récepteur pour de nombreuses applications. Ils sont actifs seulement quand la touche [RX ANT] du panneau avant est pressée.

Le jack OUT est connecté au contact "RX" du relais T/R principal du transceiver.

Le jack IN est connecté au port entrée de la section réception du FT-920.

Invariablement, une antenne séparée de réception uniquement, ou la sortie d'un convertisseur réception VHF/28 MHz, peut être connectée au jack IN. Alternativement, le jack d'Entrée d'un préamplificateur de réception peut être connecté au jack OUT, et le jack de Sortie du préamplificateur peut être connecté au jack IN. Voir page 39 pour les instructions d'interface et exemples.

(16) Jacks ANT (A - B)

Ces jacks SO-239 ("socles") doivent être connectés au connecteur coaxial approprié d'une antenne ou d'une charge 50 Ω . La sélection d'antenne est faite via l'interrupteur [ANTENNA A/B] du panneau avant.

(17) Jack DC 13.5V

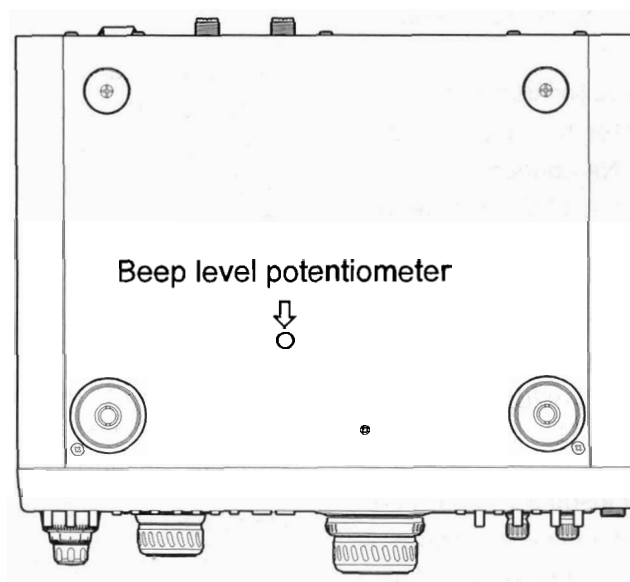
C'est le jack de l'alimentation DC du transceiver. La tension spécifiée est 13.5V DC (négatif à la masse) @ 20 ampères.

(18) Borne GND

Par sécurité et pour de meilleures performance, cette Borne de Masse doit être raccordé à terre de bonne qualité, en utilisant une grosse tresse de masse.

Panneau Inférieur

Ce petit trou de réglage, montré sur la figure, est utilisé pour ajuster le niveau de la tonalité du "Beep" associé à la frappe des touches du panneau avant.



Avant de Commencer

Avant de commencer à trafiquer pour la première fois, prérégalez les interrupteurs et commandes du panneau avant dans les positions suivantes:

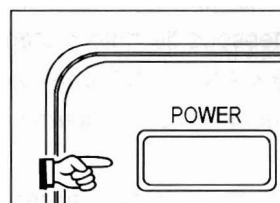
POWER:	Off
VOX:	Off
MOX:	Off
MIC GAIN:	9 heures
AF GAIN:	9 heures
RF POWER:	à fond dans le sens horaire
RF GAIN:	à fond dans le sens horaire
SHIFT:	12 heures
NR:	12 heures
LOW CUT:	à fond dans le sens horaire (approximativement 11 heures)
HIGH CUT:	à fond dans le sens horaire inverse (approximativement 1 heure)
SQL:	à fond dans le sens horaire inverse
PROC LEVEL:	à fond dans le sens horaire inverse
MONI LEVEL:	à fond dans le sens horaire inverse
NB LEVEL:	à fond dans le sens horaire inverse
SPEED:	12 heures
PITCH:	12 heures
SIDE TONE:	12 heures

Elles représentent les réglages de départ typiques de fonctionnement; les procédures de réglage optimales seront discutées plus loin. Notez que de nombreuses caractéristiques du transceiver peuvent être optimisées ou ajustées en utilisant le Système de Menu, discuté en détails à partir de la page 75.

Connectez votre microphone et votre manipulateur aux jacks appropriés, puis allumez votre alimentation DC 13.5 Volts.

Réception

Pressez l'interrupteur [POWER] pour allumer le transceiver. En supposant que c'est la première fois que vous utilisez votre FT-920, l'afficheur devrait montrer ceci:



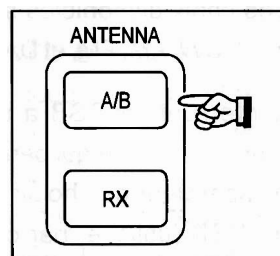
L'inspection de l'afficheur vous montrera que les deux VFO-A et VFO-B sont réglés sur 7.000.00 MHz en mode LSB. Les LED [RX] (Verte) et [TX] (Orange) associées au VFO-A doivent être illuminées toutes les deux, indiquant que tous les contrôles de fréquence sont exercés par ce VFO.

Vous devrez maintenant entendre le bruit de fond. Ajustez la commande AF GAIN pour un niveau d'écoute confortable avec le bruit de fond reçu.

Nous allons maintenant examiner la sélection antenne, exploration de fréquence, et autres aspects du fonctionnement du FT-920.

Sélection Antenne

Deux jacks principaux d'antenne situés sur le panneau arrière du FT-920, vous permettant de connecter, par exemple, une antenne Yagi tribande à l'un et un dipôle multibande ou une verticale à l'autre. Ces jacks type "SO-239", appelés A et B, peuvent être sélectionnés en pressant l'interrupteur ANTENNA A/B sur le côté gauche du panneau avant du transceiver. Cet interrupteur bascule entre ces deux ports antenne principaux.



Notez que la puissance de sortie maximale pour chaque jack antenne peut être réglée indépendamment via les Menus U-49 (Antenne-A) et U-50 (Antenne-B). Voir page 86 pour les détails.

Un jack additionnel d'antenne de réception uniquement (type RCA) se trouve aussi sur le panneau arrière du transceiver, appelé RX IN. Ce jack peut être connecté à une antenne spécialisée, telle une loop ou Beverage, pour utilisation en mode réception; l'émission continuera sur l'antenne A ou B précédemment sélectionnée quand l'antenne de réception seule est utilisée.

Pour activer l'antenne de réception seule, pressez l'interrupteur RX ANTENNA, situé immédiatement en-dessous de l'interrupteur A/B. Pressez l'interrupteur RX ANTENNA une seconde fois pour revenir en réception sur l'antenne (d'émission) principale (A ou B).

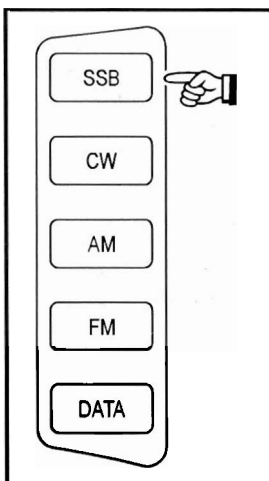
- ✓ La sélection antenne (A, B, et/ou RX) sera maintenue dans le VFO ou le registre mémoire en utilisation. Par conséquent, une fois que vous avez réglé le transceiver sur chaque bande d'intérêt, vous n'aurez plus besoin de sélectionner l'antenne manuellement (à moins que vous vouliez la changer) quand vous changerez de bande ou de mémoire; le dernier réglage utilisé sera conservé. Cette fonction peut tout aussi bien être désactivée; voir le Menu U-41 à la page 84.

Sélection Mode

Pressez l'un des interrupteurs Mode, situés immédiatement à la gauche du Bouton d'Accord du VFO-A, pour sélectionner le mode de fonctionnement. Les choix disponibles sont SSB, CW, AM, FM, et DATA.

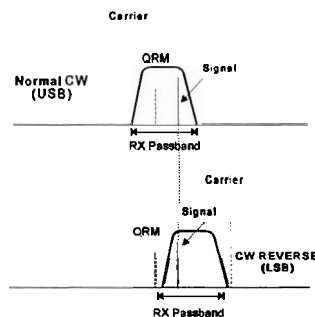
L'interrupteur SSB a une fonction bascule qui permet à l'opérateur de choisir entre USB (utilisée, par convention, au-dessus de 10 MHz) et LSB (utilisée en-dessous de 10 MHz). Pressez l'interrupteur SSB, si nécessaire, pour choisir le mode SSB approprié lors de l'exploration de différentes bandes.

L'interrupteur CW utilise une fonction bascule pour sélectionner la bande latérale qui supportera l'oscillation CW. Bien que la bande latérale supérieure soit utilisée typiquement, il est possible de transmettre en CW-Inverse en-dessous de 10 MHz, particulièrement si vous prévoyez de commuter fréquemment entre LSB (phonie) et CW.



Note Spéciale concernant le Mode CW Inverse

Quand vous commutez entre les modes CW et USB, vous observerez que la fréquence du signal reçu reste la même (même si l'affichage de fréquence peut changer légèrement). Vous observerez aussi que la fréquence audio du signal reçu diminue quand vous augmentez la fréquence en tournant le Bouton d'Accord. Toutefois, la commutation CW à LSB nécessite le réaccord sur la station désirée. Ceci peut être particulièrement contraignant quand après un contact en phone en LSB, une liaison CW est tentée sur la même fréquence. Pour éliminer l'obligation d'un nouveau réglage, il est préférable d'être en CW-inverse. Quand vous pressez [CW], vous notez que l'indicateur [USB] (juste au-dessus de [CW] sur l'afficheur principal) clignote pendant quelques secondes, tandis que l'indicateur [CW] brille de manière stable. Ceci indique que CW normal (USB) est actif. Si vous pressez [CW] une fois de plus, l'indicateur [LSB] clignote maintenant, et vous informe que le mode CW-Inverse est actif. Dans ce dernier cas la commutation entre CW et LSB sans nouveau réglage est possible. Notez que, dans les modes LSB et CW/LSB, la fréquence audio du signal reçu augmente quand vous augmentez la fréquence du VFO. Pour ramener le récepteur à sa valeur par défaut, juste pressez [CW] de nouveau. Observation d'opérateur - Un avantage supplémentaire dans l'emploi du



mode CW-Inverse est la possibilité d'éliminer certaines interférences. Si vous rencontrez du QRM d'une station CW que le Shift FI et/ou le DSP sont incapables d'éliminer, vous pouvez commuter dans ce mode puis se régler à nouveau sur le signal CW désiré, et réajuster le Shift FI et/ou le DSP.

Choix de la bande passante FI.

Des filtres optionnels sont disponibles chez votre revendeur Yaesu pour obtenir des bandes passantes FI au choix pour les modes CW et AM. Pour la CW, le filtre 500 Hz optionnel YF-116C procure la sélectivité étroite nécessaire pour les bandes encombrées actuelles, tandis qu'en AM, le filtre YF-116A procure une bande passante de 6 kHz pour la meilleure fidélité en écoute.

Pressez la touche [NARROW] sur le panneau avant pour que le filtre étroit approprié pour ce mode de fonctionnement soit commuté dans le circuit. Voir le tableau ci-dessous pour les bandes passantes disponibles dans chaque mode:

NARROW Interrupteur	CW	(RX) AM	(TX) FM
☐	2.4 kHz	sans ou 6.0 kHz	WIDE FM (±5 kHz)
☐	0.5 kHz	2.4 kHz	NARROW FM (±2.5kHz)

- ☐ l'emploi en CW "Étroite" et AM "6 kHz" nécessitent l'installation d'un filtre optionnel.
- ☐ En mode AM, quand le filtre AM optionnel est installé, la bande passante par défaut sera de 6 kHz; pressez la touche [NARROW] pour engager le filtre 2.4 kHz (SSB).
- ☐ En mode FM, l'action de l'interrupteur [NARROW] n'affecte que l'émetteur.
En NBFM sur 29 MHz, assurez-vous de presser l'interrupteur [NARROW] afin de sélectionner une déviation maximum de ±2.5 kHz, la déviation réglementaire sur la bande 10 mètres. Pour le 50 MHz, toutefois, vous voudrez probablement utiliser la configuration "Wide", qui procure une déviation de ±5 kHz.

Sélection Bande Amateur

Sélection Bande en VFO-A

La sélection des bandes Amateur par touche unique se fait via le Clavier, situé entre les Boutons d'Accord des VFO-A et VFO-B.

Pressez la touche [14] pour changer le VFO-A sur la bande 14 MHz. Initialement, la fréquence de fonctionnement sera 14.000.00 MHz; tournez le Bouton d'Accord du VFO-A pour parcourir la bande. Pressez la touche [CW] pour régler le mode de fonctionnement sur CW. Maintenant pressez la touche [10]; observez que la fréquence est réglée sur 10.000.00 MHz, et que le mode est en AM. Maintenant pressez la touche [7], et observez que le mode a changé pour LSB, le mode choisi d'origine pour la bande 7 MHz. Pressez la touche [14], et observez que le mode est retourné similairement sur CW, le dernier mode utilisé sur la bande 14 MHz.

Sélection Bande en VFO-B

En pressant et maintenant la touche Clavier [GEN/CE] pendant 1/2 seconde, le contrôle de la commande de fréquence se décalera du registre du VFO-A au registre du VFO-B.

Par exemple, pour régler le VFO-B sur la bande 21 MHz, pressez et maintenez la touche [GEN/CE] pendant 1/2 seconde; vous observerez que la zone d'affichage de fréquence du VFO-B clignotera. Dans les cinq secondes, pressez la touche [21] du Clavier. Après avoir pressé la touche [GEN/CE] pendant 1/2 seconde, vous pouvez aussi changer le mode de fonctionnement et/ou l'antenne devant être utilisée, si vous le voulez.

- 🔊 Notez qu'en pressant la touche [GEN/CE] pendant 1/2 seconde, ne choisit pas en soi le VFO-B comme registre VFO de réception (ou d'émission). Cette action agit comme une fonction "de sécurité" qui permet au VFO-B d'être réglé sur la fréquence, mode, et antenne à utiliser quand le VFO-B sera de nouveau activé (voir ci-dessous).

Entrée de Fréquence Directe au Clavier

Entrée de Fréquence Directe en VFO-A

Le point de départ d'une bande peut également être établi en utilisant l'entrée directe via le Clavier. Ceci s'accomplit en utilisant la touche [ENT] aussi bien que les touches numériques individuelles sur le Clavier. Dans le but d'illustrer l'entrée directe de fréquence, utilisez les chiffres situés en bas à droite d'une touche particulière.

Par exemple, pour régler le VFO-A sur 24.905.33 MHz, pressez:

[ENT] ⇒ [2] ⇒ [4] ⇒ [9] ⇒ [0] ⇒
⇒ [5] ⇒ [3] ⇒ [3] ⇒ [ENT].

Les digits de fin qui sont identiques (ou acceptables pour le nouveau réglage) n'ont pas besoin d'être entrés. Par conséquent dans l'exemple ci-dessus (qui commence avec le réglage initial de la bande 12 mètres sur 24.500 MHz), pour régler 24.900 MHz dans le registre VFO-A, vous pouvez simplement presser:

[ENT] ⇒ [2] ⇒ [4] ⇒ [9] ⇒ [ENT].

Vous pouvez set le mode de fonctionnement en même temps que vous entrez la fréquence, si vous avez besoin de faire ce changement. Pour régler le VFO-A sur 14.011.52 MHz CW, pressez:

[ENT] ⇒ [1] ⇒ [4] ⇒ [0] ⇒ [1] ⇒
⇒ [1] ⇒ [5] ⇒ [2] ⇒ [CW] ⇒ [ENT].

🔧 Quand vous entrez une fréquence en-dessous de 10.000.0 MHz, vous devez entrer les zéros précédents de la fréquence désirée. Par exemple, pour entrer 7.255.00 MHz, pressez:

[ENT] ⇒ [0] ⇒ [7] ⇒ [2] ⇒ [5] ⇒
⇒ [5] ⇒ [0] ⇒ [0] ⇒ [ENT].

Entrée de Fréquence Directe en VFO-B

L'entrée de fréquence directe en VFO-B en utilisant le Clavier de nouveau nécessite que la touche [GEN/CE] soit pressée et maintenue pendant 1/2 seconde, comme décrit précédemment. Puis entrez la fréquence désirée tandis que la zone d'affichage du VFO-B clignote.

Par exemple, pour régler le VFO-B sur 18.095.20 MHz CW, pressez:

[GEN/CE](maintenue pendant 1/2 sec.) ⇒ [ENT] ⇒
[1] ⇒ [8] ⇒ [0] ⇒ [9] ⇒ [5] ⇒ [CW] ⇒ [ENT].

🔧 Si vous essayez d'entrer une fréquence en dehors de la gamme de fonctionnement du transceiver, elle sera ignorée, et le transceiver reviendra à la dernière fréquence sur laquelle il était avant votre tentative d'entrée de cette fréquence.

SYSTEME DE VFO

Le FT-920 dispose de deux registres VFO sur chaque bande pour chaque Bouton d'Accord ("A" et "B"). Ces doubles registres sont le plus souvent utilisés pour prérégler des "fréquences favorites" dans chaque bande Amateur.

Dans l'exemple précédent de l'entrée directe d'une fréquence dans le VFO-A, nous avons réglé le VFO-A sur 7.255 MHz. Maintenant pressez la touche [7] momentanément. Vous observerez que "7.255.00" a disparu, et qu'une autre fréquence 7 MHz (probablement 7.000.00 MHz) est maintenant affichée.

Vous pouvez maintenant ré-accorder ce registre VFO pour toute fréquence désirée. Il peut être désirable, par exemple, de régler le nouveau registre VFO sur 7.025 MHz CW, ainsi vous avez une fréquence CW et une fréquence SSB dans chaque bande.

Tous les réglages de fréquence, mode, largeur de bande passante, sélection antenne, et réglages du coupleur d'antenne sont totalement indépendant entre les deux registres sur chaque bande, aussi le changement d'une largeur de bande sur un registre d'un VFO par exemple, n'aura pas d'effet sur les réglages des registres alternés.

Deux registres VFO par bande sont aussi disponibles pour le VFO-B. Juste rappelez-vous de presser et maintenir la touche [GEN/CE] pendant 1/2 seconde avant de presser la touche [7] pour inspecter et/ou ajuster les réglages sur le registre alterné sur 7 MHz pour le VFO-B.

Exploration des Fréquences

Une fois que vous avez fait un réglage initial sur une bande (en utilisant les touches directes de bande ou l'entrée directe de fréquence), vous pouvez explorer la bande à la recherche de signaux.

Plusieurs méthodes d'accord sont disponibles, dépendantes du VFO qui est en utilisation.

- ☐ Pour les fréquences du VFO-A:
 - Bouton d'Accord VFO-A
 - Jog Shuttle
 - Interrupteurs [UP/DOWN] du Panneau Avant
 - Interrupteurs [UP/DOWN] du Microphone
- ☐ Pour les fréquences du VFO-B:
 - VFO-B
 - Interrupteurs [UP/DOWN] du Panneau Avant

Boutons d'Accord VFO

La rotation de l'un ou l'autre Bouton d'Accord VFO accorde le transceiver selon le pas d'incrément choisi. A cause des pas extrêmement fins réalisés par le circuit Synthétiseur Direct Digital (DDS), l'accord est aussi souple que si un VFO analogique était utilisé.

En pressant la touche [STEP], la vitesse d'accord peut être modifiée. La touche [STEP] bascule entre trois réglages:

FINE $\Rightarrow$ NORMAL $\Rightarrow$ FAST $\Rightarrow$ FINE ...

Les pas disponibles dans chaque mode sont montrés ci-dessous.

MODE	STEP Interrupteur		
	NORMAL	FAST	FINE
SSB, CW, DATA(SSB)	10Hz	100Hz	1Hz
AM, FM, DATA(FM)	100Hz	1kHz	10Hz

 L'interrupteur [STEP] modifie le fonctionnement des boutons d'accord VFO-A et VFO-B, tout comme les interrupteurs [UP] et [DOWN] du panneau avant ou du microphone.

Finalement, le nombre d'incréments par tour des boutons d'accord peut être changé via le Menu U-01; voir page 79 pour les détails.

Jog Shuttle (VFO-A)

Le Shuttle Jog est un moyen pratique d'accomplir de grandes excursions de fréquence, évitant de "mouliner" le bouton d'accord du VFO-A pour aller rapidement d'une fréquence à une autre.

En première approche, le Jog Shuttle est une commande par bague avec ressort de rappel qui est utilisé pour le changement de fréquence. La rotation de la bague du Jog Shuttle depuis sa position centrale dans l'une ou l'autre direction initialisera l'accord. Plus la bague du Jog Shuttle est écartée du centre, de plus et plus vite la fréquence change (l'incrément de pas minimum avec une légère rotation de la bague du Jog Shuttle est de 10 Hz).

Interrupteurs [UP/DOWN] du Panneau Avant

Ces interrupteurs peuvent aussi être utilisés pour des excursions de fréquence rapides depuis l'extrémité d'une bande à une autre. Dans la position "Normal" de l'interrupteur [STEP], par exemple, une pression sur l'interrupteur [UP] fera augmenter la fréquence par bonds de 100 kHz.

Les sauts de fréquence disponibles sont montrés ci-dessous.

STEP SWITCH POSITION		
NORMAL	FAST	FINE
100kHz	1MHz	10kHz

Pour changer le registre du VFO-B en utilisant ces interrupteurs, premièrement pressez [GEN/CE] pendant 1/2 seconde, comme décrit précédemment, puis pressez l'un de ces interrupteurs tandis que l'affichage de fréquence du VFO-B clignote.

Interrupteurs UP/DWN/FST du Micro à Main MH-31B8

Pressez les interrupteurs [UP] ou [DOWN] du MH-31B8 pour initialiser l'accord vers le haut ou le bas, avec un incrément de fréquence selon la sélection faite via l'interrupteur [STEP]. Pressez la touche [FST] pour commuter l'accord en mode "Fast", pour autant que l'interrupteur [STEP] du panneau avant ait été réglé sur "Fast". Voir le tableau ci-dessous résumant les pas disponibles pour ces modes de fonctionnement.

MODE	UP	DWN	FST+UP	FST+DWN
SSB, CW, DATA(SSB)	+10Hz	-10Hz	+100Hz	-100Hz
AM, FM, DATA(FM)	+100Hz	-100Hz	+1kHz	-1kHz

Interrupteur Rotatif de Scanning du

Microphone de Table MD-100A8X

Le Microphone de Table (optionnel) MD-100A8X dispose d'un Interrupteur Rotatif de Scanning à la base du support microphone. Tournez cet interrupteur vers la gauche pour que la fréquence diminue, et tournez l'interrupteur vers la droite pour que la fréquence augmente. Tournez cet interrupteur à fond vers la gauche ou la droite pour que la vitesse de scanning commute sur le mode "Fast", comme si vous aviez pressé l'interrupteur [FST] sur le MH-31B8.

Voir le tableau ci-dessous résumant les pas disponibles pour ces modes de fonctionnement.

MODE	Right	Left	Fully Right	Fully Left
SSB, CW, DATA(SSB)	+10Hz	-10Hz	+100Hz	-100Hz
AM, FM, DATA(FM)	+100Hz	-100Hz	+1kHz	-1kHz

Interrupteurs LOCK

Pour vous protéger contre des changements accidentels dans les réglages des Boutons d'Accord et/ou le bouton Jog Shuttle, utilisez les fonctions Lock disposées sur le panneau avant.

Les interrupteurs LOCK en bas à droite des Boutons d'Accord des VFO-A et VFO-B ont des effets légèrement différents, selon comment chaque interrupteur est pressé. Ces interrupteurs peuvent être utilisés en combinaison pour permettre les verrouillages désirés, comme montré dans le tableau suivant.

	LOCK (A) SWITCH	LOCK (B) SWITCH
< 0.5 sec	VFO-A Tuning Dial a Shuttle jog	VFO-B Tuning Dial
> 0.5 sec	None	All Switches exp. POWER, MOX, VOX Switches

Fonctions facilitant l'emploi de l'appareil.

Commande de Brillance de l'Afficheur

Le FT-920 est expédié d'usine avec l'illumination de l'afficheur réglée à son niveau maximum. Si vous désirez réduire le niveau d'illumination de l'afficheur, utilisez la procédure suivante.

- ① Pressez la touche [MENU] pour entrer dans le mode Menu de fonctionnement.
- ② Tournez le Bouton d'Accord du VFO-B pour sélectionner le Menu U-08 ("DIMMER").
- ③ Pressez la touche [ENT] pour entrer en mode "Menu Command".
- ④ Tournez le Bouton d'Accord du VFO-B pour changer les réglages indiqués dans la fenêtre principale de l'afficheur de [OFF] à [ON].
- ⑤ Pressez la touche [MENU] une fois de plus pour quitter le mode Menu et revenir au fonctionnement normal du transceiver.

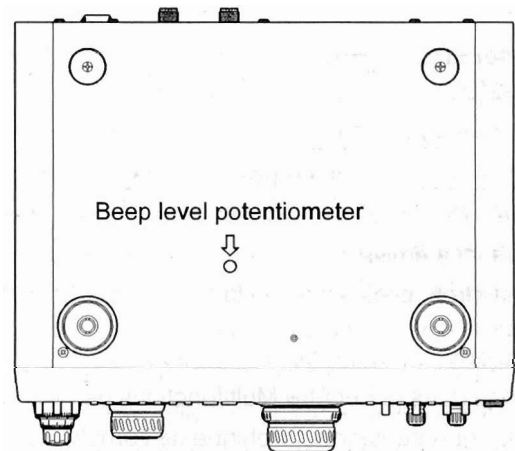
Fréquence/Niveau du Beep du Clavier

Le "Beep" que vous entendez quand vous pressez une touche sur le panneau avant peut être ajusté, si vous le désirez.

Pour ajuster la Fréquence Beep:

- ① Pressez la touche [MENU] pour entrer dans le mode Menu de fonctionnement.
- ② Tournez le Bouton d'Accord du VFO-B pour sélectionner le Menu U-06 ("BEEP-F").
- ③ Pressez la touche [ENT] pour entrer en mode "Menu Command". A ce stade, vous entendrez la fréquence du signal actif.
- ④ Tournez le Bouton d'Accord du VFO-B pour régler la tonalité que vous préférez. Juste pour votre information, la fréquence exacte de la tonalité est affichée dans la fenêtre principale de l'afficheur.
- ⑤ Une fois que vous avez trouvé une tonalité satisfaisante, pressez [ENT] pour quitter le mode Menu et revenir au fonctionnement normal.

Pour régler le Niveau du Beep, vous pouvez ajuster le potentiomètre du niveau du Beep, qui est accessible au travers d'un petit trou d'ajustage en-dessous du transceiver. Utilisez un petit tournevis isolé d'alignement pour régler le niveau à la meilleure amplitude vous convenant.



Accessoires pour la réception.

Le bruit, les interférences, les aléas des signaux et les changements de propagation peuvent tous représenter des challenges difficiles pour les opérateurs de nos jours. Le FT-920, toutefois, dispose de nombreuses fonctions conçues pour améliorer la réception sur les bandes encombrées. Ces fonctions sont décrites ci-dessous.

Clarifieur (Décalage en fréquence)

La fonction Clarifieur permet de se décaler par rapport à la fréquence du VFO actif. Le Clarifieur offre plusieurs possibilités:

- ☐ Si le signal reçu commence à glisser, le [RX CLAR] peut être activé afin de vous permettre de continuer de recevoir l'autre station sans que vous ayez besoin de réajuster à la fois vos fréquences d'émission et de réception (pouvant causer des interférences aux stations voisines).
- ☐ Pour les "pile up" des expéditions DX, le [TX CLAR] peut être utilisé pour établir une relation de fréquence split TX/RX, et le [RX CLAR] peut être utilisé pour établir la fréquence d'appel optimale.
- ☐ Si vous avez fréquemment besoin de réaliser des excursions de fréquence de valeur fixe (tel que "cinq plus haut"), la commande [TX/RX CLAR] vous permet de programmer cette valeur pour un rappel instantané et le QSY sur cette fréquence.

Pressez la touche [RX CLAR] pour activer le Clarifieur Réception. L'indicateur [CLAR RX] apparaîtra sur l'afficheur, et le Bouton d'Accord du VFO-B peut maintenant être utilisé pour décaler la fréquence reçue jusqu'à ± 9.99 kHz. Si vous voulez que les fréquences émission et réception suivent le décalage programmé, pressez aussi la touche [TX CLAR].

La valeur de décalage de la fréquence VFO sera affichée dans la Fenêtre Multifonctions de l'afficheur, et une représentation graphique de l'amplitude et de la direction du décalage peut être obtenue sur l'Echelle d'Accord Dilatée, par un réglage approprié du Menu U-10 (voir page 80).

Pour mettre le Clarifieur Off, pressez [RX CLAR] (et/ou [TX CLAR]) de nouveau. Le transceiver reviendra à la fréquence VFO d'origine; toutefois, le décalage ne sera pas effacé, et sera conservé à cette valeur courante en supposant que vous vouliez revenir sur cette fréquence décalée plus tard.

Pour régler le décalage du Clarifieur à Zéro, pressez la touche [CLAR CLEAR].

Accord Central CW (Echelle d'Accord Dilatée)

L'Echelle d'Accord Dilatée peut être utilisée pour fournir une indication visuelle de l'ajustement de fréquence précis en mode CW. La configuration de l'Echelle d'Accord Dilatée est réalisée via le Menu U-10 (page 80).

Quand l'Accord Central CW a été sélectionné, la fréquence de la bande passante CW (comme déterminée par le réglage de la commande PITCH) devient le point central de l'Echelle d'Accord Dilatée. Suivant l'illustration ci-dessous, quand l'alignement correct de la fréquence audio du signal reçu est réalisé, votre signal émis sera précisément aligné au "battement zéro" avec la fréquence du signal entrant.

SPOT CW

La fonction Spot CW fournit une méthode sonore d'aligner l'émission de votre FT-920 sur la fréquence du signal reçu (en opposition à la méthode visuelle fournie par l'Echelle d'Accord Dilatée).

En pressant la touche SPOT, vous activerez un signal audio constant qui est réglé sur la fréquence audio qui correspond (précisément) à la fréquence du signal audio du signal transmis. La fréquence audio en écoute locale correspond aussi à la fréquence centrale du filtre passe bande en réception (avec la commande IF SHIFT centrée sur sa position par défaut). En alignant la tonalité du Spot CW pour qu'elle corresponde à la fréquence audio du signal reçu de l'autre station, fera que votre signal et celui de l'autre station seront exactement sur la même fréquence.

La fréquence centrale de la tonalité Spot peut être ajustée pour toute valeur entre 300 Hz et 1050 Hz (par pas de 50 Hz) en tournant la commande PITCH.

Sélection Préamplificateurs HF

Deux circuits préamplificateurs HF sont disponibles dans le FT-920, chacun produisant un effet particulier fonction de la fréquence en cause dans la gamme de fonctionnement de ce transceiver:

- ☐ Un préamplificateur à Jonction FET (JFET) de sélectivité de facteur Q élevé permettant une excellente protection contre les signaux hors bande.

- ❑ Un préamplificateur MOSFET Double-Porte à gain élevé et figure de bruit basse, particulièrement bénéfique sur les bandes supérieures.

Via le Menu U-47, vous pouvez assigner ces préamplificateurs sur une base bande-par-bande; les sélections par défaut sont le préamplificateur JFET sur les bandes 1.8 ~ 21 MHz, et le préamplificateur MOSFET sur les bandes 24 ~ 50 MHz. Nous vous recommandons d'utiliser initialement ces réglages, et de ne les changer que plus tard si vous avez un besoin particulier de le faire.

✎ Bien que le préamplificateur MOSFET délivre un gain supérieur, le préamplificateur JFET possède une gamme dynamique élevée en regard des signaux hors bande. La commutation du préamplificateur MOSFET sur 30 mètres fournira, sans aucun doute, une indication plus élevée du S-mètre.

Toutefois, la sensibilité utile ne changera probablement pas. D'un autre côté, lors de l'utilisation d'une antenne Beverage ou d'une petite antenne loop pour la réception sur les bandes inférieures, le préamplificateur MOSFET pourra être le meilleur choix.

Souvenez-vous: si vous pouvez entendre l'apparition du bruit de fond de bande quand vous connectez votre antenne, vous avez déjà la sensibilité adéquate. Toute augmentation du gain de l'étage d'entrée au-dessus de ce point n'améliorera pas le rapport signal-à-bruit du signal reçu.

Le préamplificateur choisi sera toujours On, à moins que la touche [IPO] soit pressée. Voir la discussion concernant la fonction IPO ci-dessous à la section concernant "Outils pour Signaux Forts et Basses Fréquences".

Sélection AGC (Contrôle Automatique de Gain)

Le système d'AGC du récepteur du FT-920 empêche des dommages potentiels aux oreilles et/ou surcharges des composants du récepteur en établissant un "Seuil AGC" à l'entrée du signal. Une fois le Seuil d'AGC atteint, l'augmentation supplémentaire de la force du signal n'entraînera pas d'augmentation de la sortie audio.

Le délai de restitution du système AGC (Le temps nécessaire pour le récepteur pour retrouver la

sensibilité maximum) est variable, et vous pouvez sélectionner le délai de restitution de l'AGC qui donne le plus grand confort à l'opérateur.

Pour sélectionner le délai de restitution de l'AGC, pressez l'interrupteur [AGC] du panneau avant plusieurs fois. Vous observerez le défilement de l'affichage des icônes selon les sélections disponibles:

AGC FAST ⇒ AGC SLOW ⇒
⇒ AGC OFF ⇒ AGC FAST ⇒ ...

La position AGC FAST est usuellement préférable pour les contests CW et SSB, tandis que vous pouvez préférer AGC SLOW pour un meilleur rendu des signaux de voix. AGC OFF est le plus souvent utilisée pour la mesure précise de signaux (lors de l'évaluation des performances antennes, etc.), mais les signaux forts seront très distordus avec l'AGC Off. Tournez la commande RF GAIN dans le sens horaire inverse pour réduire la distorsion.

Squelch

Si vous souhaitez rendre muet le récepteur du FT-920 en l'absence de signal, tournez la commande SQL (Squelch) dans le sens horaire jusqu'à ce que le bruit de fond juste disparaisse. Ce point est le seuil du réglage qui permet la meilleure sensibilité du squelch pour les signaux faibles.

Quand un signal est reçu qui excède le seuil réglé par la commande SQL, la fonction silencieux sera désactivée et le niveau normal audio sera reçu. Quand le signal disparaît, le récepteur sera de nouveau silencieux.

Le circuit Squelch est le plus souvent utilisé en FM, mais le système de Squelch du FT-920 est opérationnel pour tous les modes. Ceci peut être particulièrement utile lors de l'écoute d'une fréquence d'appel sur 6-mètres (telle que 50.125 MHz), ou en attendant qu'un satellite en Mode-A (retour sur 29 MHz) vienne dans la gamme.

Pour désactiver la fonction silencieux du système squelch, tournez la commande SQL à fond dans le sens horaire inverse.

Réception à Couverture Générale

Vous pouvez avoir noté que, si vous accordez en dehors de l'un des segments de 500 kHz contenant une bande Amateur, l'icône [GEN] sur l'afficheur s'illumine. Ceci indique que le transceiver reçoit maintenant en mode "Couverture Générale". Pour ces fréquences, l'émission est impossible. Si vous essayez de transmettre, "ERROR" apparaîtra sur l'afficheur.

Comme le FT-920 est essentiellement un transceiver Amateur, les touches directes de bande ne reconnaissent pas les bandes non-Amateurs. Toutefois, vous pouvez utiliser l'entrée directe de fréquence pour établir le point de départ, par exemple, d'une bande de radiodiffusion en ondes courtes; vous pouvez ensuite utiliser le bouton d'accord(s) et/ou les interrupteurs UP/DOWN pour balayer la bande. Vous pouvez aussi programmer une "fréquence favorite" dans chaque bande de radiodiffusion en mémoire, puis la rappeler rapidement comme point de départ d'accord mémoire. Voir la section du fonctionnement Mémoire, commençant à la page 65, pour les détails.

De plus, les possibilités du récepteur du FT-920 permettent la réception à Couverture Générale, et vous apprécierez les différents aspects intéressants de l'écoute des ondes courtes. Parmi les transmissions souvent rencontrées:

- Radiodiffusion Internationale en Ondes Courtes (voir table ci-dessous)
- Communications Maritimes et Aéronautiques (courriers transocéaniques, etc.)
- Services d'Informations et Trafic Diplomatique/ Ambassade
- Communications Militaires
- Transmissions WeatherFax (images satellite, cartes, et prévisions)

Popular Shotwave Broadcast Bands			
Meter Band	Frequency Range (MHz)	Meter Band	Frequency Range (MHz)
LW	0.150 ~ 0.285	31	9.35 ~ 9.90
MW	0.520 ~ 1.625	25	11.55 ~ 12.05
120	2.30 ~ 2.50	22	13.60 ~ 13.90
90	3.20 ~ 3.40	19	15.10 ~ 15.70
75	3.90 ~ 4.00	16	17.55 ~ 17.90
60	4.75 ~ 5.20	-	18.90 ~ 19.30
49	5.85 ~ 6.20	13	21.45 ~ 21.85
41	7.10 ~ 7.50	11	25.67 ~ 26.10

Réduction des interférences

Commande SHIFT

La commande SHIFT du panneau avant décale la position de la bande passante FI relative à la fréquence du signal reçu dans tous les modes excepté en FM. Ceci permet à l'opérateur de déplacer (en fait) le filtre FI actif de part et d'autre du signal concerné, en éliminant les interférences, sans changer le pitch du signal reçu.

La commande possède un cran sur la position centrale (12 heures), qui représente la fréquence centrale normale de la bande passante. La commande SHIFT est dédiée au mode réception, et n'affecte pas les caractéristiques de votre signal émis (un tel ajustement du signal transmis est, toutefois, possible via les Menus U-59, U-60, U-62, et U-63).

Tournez la commande SHIFT vers la gauche ou la droite pour éliminer l'interférence. Un ajustement soigneux de la commande SHIFT peut aussi être utile pour améliorer l'efficacité audio sur un signal SSB excessivement grave. Ramenez la commande SHIFT sur le cran de la position centrale pour revenir au réglage de la bande passante normale par défaut.

Commandes HIGH CUT/LOW CUT (DSP)

Le système DSP d'élimination d'interférences se fait principalement via un dispositif de bande passante ajustable grâce aux commandes HIGH CUT et LOW CUT. Ces commandes peuvent être utilisées pour optimiser la bande passante audio afin de réduire les interférences et le bruit, et optimiser le rapport signal-à-bruit.

Pour activer le filtre passe-bande DSP, pressez la touche [DSP] (située juste en-dessous de la commande SHIFT). La touche [DSP] contient une LED, qui s'illumine en vert quand le DSP est On. Tournez maintenant les commandes HIGH CUT et LOW CUT pour éliminer les interférences et/ou le bruit, ou pour améliorer le son du signal reçu. Une représentation graphique de la largeur relative de la bande passante du DSP peut être affichée sur l'Echelle d'Accord Dilatée en faisant la configuration appropriée via le Menu U-10. Voir page 80 pour les détails.

Pressez l'interrupteur [DSP] de nouveau pour désactiver le filtre passe-bande DSP.

Note: Comme le filtre passe-bande DSP opère dans la section audio, après le détecteur AGC, les signaux très forts dans la bande passante de la FI mais hors de la bande passante du DSP peuvent causer des interférences à la réception par le "pompage" de l'AGC, causant au signal désiré des variations de force assez rapides. Utilisez le filtre CW Narrow, si installé, ou utilisez la commande SHIFT, pour annuler le signal perturbateur avant qu'il n'atteigne l'étage DSP.

Filtre NOTCH (DSP)

Des porteuses indésirables dans la bande passante du filtre du récepteur peuvent être effectivement supprimées en utilisant la fonction Notch du DSP. Le système DSP détectera la note de battement, puis centrera automatiquement un filtre notch étroit pour éliminer la note de battement. Si des notes de battement multiples sont présentes le DSP créera des filtres crevasses multiples pour les éliminer!

Pour activer le Filtre Notch DSP, pressez la touche [NOTCH]. Pour mettre le filtre Off, pressez la touche [NOTCH] une fois de plus.

Note: Le filtre Notch DSP ne devrait pas être utilisé en mode CW! Le système DSP interprétera une porteuse CW comme étant une "interférence, " et éliminera comme signal indésirable le signal reçu. Par conséquent, quand vous balayez la bande avec le Filtre Notch On, les signaux CW apparaîtront pendant un moment, puis disparaîtront car ils seront éliminés par le filtre notch.

Commande RF GAIN

La commande RF GAIN est une commande très utile qui permet de traiter les interférences mais qui est souvent sous employée.

Quand le bruit devient important sur une bande, la rotation de la commande RF GAIN dans le sens horaire inverse peut, dans certains cas, améliorer la réception. La rotation dans le sens horaire inverse de la commande RF GAIN réduit le gain dans les étages HF et FI en augmentant le voltage de l'AGC; ceci diminue les niveaux du bruit de fond et du signal, et augmente l'indication "no-signal" du S-mètre. Les signaux plus faibles que l'indication minimale du S-mètre peuvent être encore complètement audibles, mais ils n'affecteront plus le système AGC.

Ceci peut être exploité par les opérateurs habiles, particulièrement en regard du système DSP. Parce que le DSP opère dans la section audio du récepteur, après que la détection d'AGC soit accomplie, la rotation de la commande RF GAIN dans le sens horaire inverse peut réduire les effets perturbants des signaux bruyants et perturbés et peut rendre le DSP plus efficace pour l'élimination des notes de battement, interférences des fréquences adjacentes, ou du bruit. Pour faire ceci, réduisez le réglage de la commande RF GAIN jusqu'à ce que le S-mètre atteigne approximativement le niveau de bruit et place les signaux incidents en-dessous du Seuil d'AGC (décrit à la page 47). Maintenant activez ou ajustez les fonctions DSP nécessaires, et vous constaterez, dans beaucoup de circonstances, que la réjection des interférences est améliorée.

Pour la sensibilité maximale, la commande RF GAIN doit réglée à fond dans le sens horaire.

Noise Blanker FI (NB)

Dans le cas de parasites d'allumages automobiles, bruit de lignes haute-tension, ou autre type de bruit pulsé, la fonction Noise Blanker FI peut être activée afin de minimiser ou éliminer le bruit.

Pressez l'interrupteur [NB] afin d'illuminer l'icône [NB] sur l'afficheur, puis tournez la commande NB LEVEL jusqu'au point d'élimination maximale du bruit compatible avec la bonne qualité du signal. Pressez l'interrupteur [NB] de nouveau pour basculer le Noise Blanker FI sur Off.

Note: Dans des conditions de signaux extrêmement forts sur une bande encombrée, tel que durant un contest DX, etc., un réglage trop poussé de la commande NB LEVEL peut entraîner la dégradation de l'immunité contre les "splatters" des stations locales très puissantes. Cette tendance générale est typique à tous les circuits noise blanker FI, et le circuit du FT-920 est soigneusement conçu pour minimiser cette caractéristique.

Essayez de réduire le réglage de la commande NB LEVEL si ceci est observé, et essayez d'utiliser le Réducteur de Bruit DSP pour compenser (voir ci-dessous).

Réducteur de Bruit DSP (NR)

Le système DSP de votre FT-920 possède un circuit Réducteur de Bruit de haute efficacité. Le Réducteur de Bruit DSP est particulièrement utile pour l'amélioration du rapport signal-à-bruit en diminuant le niveau au dessus du bruit de fond. Le Réducteur de Bruit DSP permet d'améliorer l'action du Noise Blanker FI en éliminant les bruits non-impulsionnels de faible niveau qui sont difficiles à détecter par le Noise Blanker FI.

Pour activer le Réducteur de Bruit DSP, tournez la commande NR dans le sens horaire depuis sa position par défaut, qui est à fond vers la gauche. Ajustez le réglage de la commande NR jusqu'à ce que le meilleur rapport signal-à-bruit soit obtenu. Essayez aussi d'ajuster le réglage RF GAIN, selon la discussion précédente, pour voir si la réduction du niveau de gain HF/FI améliorera la performance du Réducteur de Bruit DSP.

Pour supprimer le Réducteur de Bruit DSP, tournez la commande NR à fond dans le sens horaire inverse.

✎ En balayant la bande tout en utilisant le circuit NR, vous pouvez vous rendre compte que le "pitch" apparent du bruit de fond change quelque peu quand vous rencontrez des signaux. Le circuit NR est un filtre adaptateur qui "épouse la forme" du signal, aussi cette observation est complètement normale.

Outils pour Signaux Forts et Basses Fréquences

Le trafic sur les bandes Amateurs HF basses (160 à 30 mètres) présente des contraintes particulières, incluant des niveaux de bruit atmosphérique élevés, des signaux locaux puissants, et un manque de directivité des antennes (comparativement aux beams multi-éléments des fréquences supérieures). Le FT-920 est particulièrement bien équipé pour assister l'opérateur à maintenir des communications fiables dans ces conditions difficiles.

L'étage d'entrée du récepteur inclue un double mélangeur équilibré à point d'interception élevé, fournissant une excellente immunité contre l'intermodulation. Pour la protection contre l'agression des signaux hors bande qui peuvent causer de l'intermodulation, l'étage d'entrée du récepteur est protégé par une banque de filtres passe bande, incluant des filtres spéciaux de facteur Q élevé pour les bandes 7, 14, 21, et 50 MHz. Et le Coupleur d'Antenne Automatique incorporé peut être activé en réception, aussi bien qu'en émission, apportant une bonne protection contre les signaux forts en dehors de la bande courante.

Autres moyens mis à la disposition des opérateurs dans un environnement de signaux forts:

IPO (Optimisation du Point d'Interception)

La fonction IPO réduit le gain d'entrée du récepteur en mettant hors circuit le préamplificateur HF. Quand le gain supplémentaire du préamplificateur n'est pas nécessaire (typiquement en-dessous d'environ 10 MHz), l'activation de la fonction IPO réduira le niveau du bruit de fond et améliorera l'immunité du récepteur en réduisant le niveau de signal présenté au premier mélangeur. Aussi longtemps que le bruit de fond est encore audible, la sensibilité utile du récepteur ne sera pas réduite par l'activation de l'IPO.

Pour activer cette fonction, pressez la touche [IPO], située juste à la droite de la touche [METER SELECT] sur le côté gauche du panneau avant. L'icône [IPO] sur l'afficheur s'illuminera, et le niveau du bruit de fond devrait diminuer. Si vous avez réduit le réglage de la commande RF GAIN précédemment, vous pourrez avoir besoin de la tourner un peu plus loin

dans le sens horaire après avoir activé la fonction IPO.

Pour réactiver le préamplificateur d'entrée du récepteur, pressez la touche [IPO] de nouveau.

ATT (Atténuateur d'Entrée)

Dans des conditions de niveaux de signal extrêmement élevés, l'atténuateur d'entrée peut être activé, soit seul ou en conjonction avec la fonction IPO, pour réduire la sensibilité du récepteur.

Pressez plusieurs fois la touche [ATT] du panneau avant pour faire défiler les différents niveaux d'atténuation disponibles (au pas de 1 Point-S chacun de 6 dB):

6 dB $\Rightarrow$ 12 dB $\Rightarrow$ 18 dB $\Rightarrow$ 0 dB $\Rightarrow$ 6 dB $\Rightarrow$...

La position "0 dB", bien sûr, représente la configuration "Atténuateur Off".

Fonctionnement de l'Enregistreur Vocal Digital (DVR)

Le FT-920 possède un Enregistreur Vocal Digital incorporé que vous pouvez utiliser pour enregistrer puis ré-écouter les signaux reçus (en provenance du VFO-A) pour une période allant jusqu'à 16 secondes. En addition, le DVR peut être utilisé pour enregistrer et répéter des messages itératifs (tels "CQ") de votre propre voix. Voir la section "Emission" (page 55) pour les détails de cette dernière fonction.

L'enregistrement et la répétition des signaux reçus sont très directs.

- ① En réception, pressez l'interrupteur [REC], puis [0] (50 MHz), pour débiter l'enregistrement. Le niveau d'enregistrement est réglé automatiquement, aussi vous pouvez laisser le niveau d'écoute au niveau qui vous est confortable. Durant l'enregistrement, le tiret de l'affichage canal mémoire clignotera.
- ② Pour arrêter l'enregistrement, pressez l'interrupteur [REC] momentanément de nouveau. Les dernières 16 secondes de l'audio reçue seront maintenant enregistrées. De cette manière, vous pouvez rapidement confirmer, par exemple, si une station DX a correctement copié votre indicatif dans un pile-up.
- ③ Pour ré-écouter l'audio enregistrée, pressez [PLAY] puis [0] (50 MHz). Pour répéter la commande [AF GAIN] du panneau avant règle le niveau du volume. Les signaux reçus, toutefois, seront coupés pendant la durée de la répétition du signal audio.

Emission

Maintenant que vous êtes familier avec le fonctionnement du récepteur, nous allons explorer les possibilités du FT-920 en mode émission.

Note importante!

Avant de transmettre, assurez-vous d'avoir une antenne convenable ou une charge 50 Ω connectée au jack antenne en utilisation. Bien que le circuit de protection de l'amplificateur final du FT-920 réduira drastiquement la puissance si aucune charge n'est présente, il y a toujours une faible chance d'endommager votre équipement dans l'éventualité d'une anomalie catastrophique dans le circuit de protection.

L'émission peut être activée dans l'un des segments de 500 kHz (détaillés ci-dessous) qui contiennent les bandes amateurs HF, aussi bien que sur 28-30 MHz et 50-54 MHz. Pour toute autre fréquence, [GEN] sera illuminé sur l'afficheur, et l'émission sera impossible. Vous, en tant qu'opérateur, êtes responsable de restreindre vos émissions aux seules fréquences pour lesquelles vous êtes autorisé à transmettre.

Toute tentative d'émission en dehors d'un segment de bande amateur fera apparaître le message de diagnostic "ERROR" sur l'afficheur.

Quand l'émission est activée, le coupleur directionnel incorporé du FT-920 détecte la puissance réfléchie qui apparaît au port de sortie de l'amplificateur final (dûe à une désadaptation d'impédance du système d'antenne), et interdit le passage en émission si la puissance réfléchie est trop élevée (dans ce cas l'icône [HI TOS] s'illuminera). Vous devrez cesser de transmettre immédiatement, et déterminer la cause du défaut dans le système d'antenne.

- 🔧 La limite supérieure de la puissance de sortie émise peut être réglée séparément pour chaque port antenne via les Menus U-49 (pour l'Antenne A) et U-50 (pour l'Antenne B). Voir page 86 pour les détails.

Accord d'Antenne Automatique

Le coupleur d'antenne automatique incorporé est capable d'accorder les systèmes d'antenne présentant une impédance dans la gamme 16.5~150 Ω , qui correspond à un TOS maximum d'approximativement 3:1. Si l'antenne(s) que vous utilisez excède ce TOS, vous devrez faire un ajustement (électrique et/ou mécanique) afin de présenter une impédance proche de 50 Ω au jack(s) ANTENNE du FT-920. Souvenez-vous que le TOS du réseau détecté par le FT-920 peut être différent du TOS au point d'alimentation de l'antenne, selon le degré de transformation d'impédance qui peut apparaître dans votre ligne d'antenne (si l'impédance du point d'alimentation n'est pas très proche de l'impédance de 50 Ω du câble coaxial).

Notez que le coupleur d'antenne automatique du FT-920 n'est pas conçu pour corriger les grandes variations d'impédances présentées par une antenne long fil de longueur aléatoire, à moins que vous n'ayez pris soin d'accorder l'impédance pour toutes les fréquences d'intérêt.

Pour utiliser le coupleur d'antenne automatique du FT-920:

- ① Tournez la commande RF PWR à fond dans le sens horaire (le transceiver réduira automatiquement sa puissance à un maximum de 50 Watts durant l'accord d'antenne).
- ② Assurez-vous que la fréquence est libre avant d'initialiser l'accord d'antenne.
- ③ Pressez et maintenez l'interrupteur [TUNER] pendant 1/2 seconde pour activer le coupleur. L'indicateur [RX TUNER TX] apparaîtra sur l'afficheur.
- ④ Une porteuse sera maintenant transmise par le FT-920. Le Coupleur d'Antenne Automatique s'ajustera maintenant de lui-même afin qu'un TOS faible soit vu par l'étage final de l'amplificateur. L'indicateur [WAIT] apparaîtra sur l'afficheur durant l'accord.
- ⑤ Quand l'accord est achevé, l'indicateur [WAIT] disparaîtra, et le FT-920 reviendra au mode réception. A ce stade, si le coupleur réalise un TOS inférieur à 1.5:1, les réglages du coupleur seront enregistrés dans le système mémoire du coupleur; ces réglages seront utilisés la prochaine fois que vous opérez sur cette fréquence. Si le coupleur

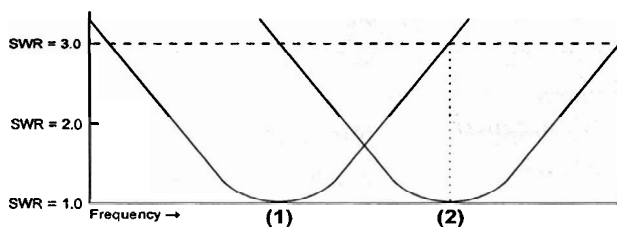
ne peut réaliser un TOS de 1.5:1 ou inférieur (typiquement seulement quand le TOS "Tuner-Off" est au-dessus de 3:1), le système mémoire du coupleur ignorera ces réglages, et la procédure d'accord se répétera la prochaine fois que vous opérez sur cette fréquence; cette fonction vous empêche d'enregistrer un réglage indésirable (tel celui produit si vous sélectionnez accidentellement la mauvaise antenne pour une bande particulière).

- ⑥ Si vous souhaitez mettre hors ligne le coupleur d'antenne, pressez l'interrupteur [TUNER] momentanément. L'indication [RX TUNER TX] disparaîtra de l'afficheur.

Comment Fonctionne le Coupleur d'Antenne Automatique?

Quand l'interrupteur [TUNER] est pressé et que l'indicateur [RX TUNER TX] est affiché, les opérations suivantes se réalisent:

- A. Le microprocesseur du coupleur vérifie les conditions d'accord courantes (s'il y en a) enregistrées en mémoire, et applique les réglages pour la fréquence la plus proche de la fréquence courante comme point de départ de fonctionnement. Notez qu'un changement des conditions d'accord est produit pour tout changement de la fréquence de fonctionnement d'approximativement 10 kHz.
- B. S'il a un passage en émission intempestif (sans que l'opérateur presse la touche [TUNER]), le coupleur commencera son accord si le TOS trouvé est de 3:1 ou supérieur. Les réglages du coupleur ne seront pas enregistrés dans ce cas. Si, toutefois, la touche [TUNER] est pressée et maintenue pendant 1/2 seconde, les réglages du coupleur seront enregistrés dans le système mémoire du coupleur.
- C. Si l'accord est correctement accompli, et les réglages du coupleur enregistrés en mémoire, les caractéristiques du système d'antenne vues par l'émetteur ressemblent à la courbe (1) de la figure ci-dessous. Si vous passez sur la fréquence (2) du tableau (quand le TOS est au-dessus de 3:1), le coupleur sera automatiquement activé quand vous commencerez à transmettre.
- D. Le Coupleur d'Antenne Automatique possède un registre de 100 mémoires dédiées à l'accord, parmi lesquelles onze sont allouées (chacune) aux bandes amateur couvertes par le FT-920. Les 89 autres enregistrent les réglages du coupleur les plus récents, indépendamment de la bande en utilisation, sur une base première entrée, première effacée.
- E. Le Coupleur d'Antenne Automatique est configuré en usine pour être activé à la fois en réception et émission. Il est possible, toutefois, de le configurer afin qu'il ne soit seulement actif qu'en émission. Voir le Menu U-48, décrit à la page page 85.
- F. Le Coupleur d'Antenne Automatique ajuste uniquement le TOS apparent vu par le transceiver. Aucun réglage réalisé par le coupleur ne peut, bien sûr, affecter le TOS présent dans le coaxial d'alimentation. Par conséquent, tous les efforts doivent être faits pour minimiser le TOS afin d'assurer un transfert de puissance efficace au point d'alimentation de l'antenne (car les pertes dans la ligne peuvent augmenter rapidement quand le TOS augmente).
- G. Parce que l'impédance de telles antennes varie largement selon la bande en utilisation, notez que les antennes long fil de longueur aléatoire et les systèmes d'antennes à alimentation symétrique généralement ne seront pas accordées de manière satisfaisante par le coupleur d'antenne automatique du FT-920 à moins de prendre des dispositions pour vous assurer que l'impédance reste dans la gamme spécifiée de 16.5 ~ 150 Ω .
- H. La gamme d'accord du coupleur d'antenne automatique sur la bande 50 MHz va de 25 Ω à 100 Ω . Bien que cela soit un peu inférieur à la gamme spécifiée en HF, il faut noter que les ondes stationnaires élevées sur les fréquences VHF font augmenter rapidement les pertes dans la ligne, et un TOS de 2:1 ou supérieur devra être corrigé au point d'alimentation de l'antenne, plutôt que par le coupleur interne du transceiver, de façon à éviter ces pertes.



Transmissions SSB

Fonctionnement de Base

① Connectez votre microphone au jack MIC du panneau avant.

② Prérégalez les commandes du panneau avant comme suit:

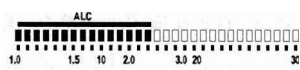
MODE: LSB ou USB (selon la bande; utilisez l'USB sur 14 MHz et sur les bandes supérieures)

METER SELECT: ALC

MIC GAIN: Position 9 heures

RF PWR: A fond dans le sens horaire

③ Pressez l'interrupteur [PTT] du microphone, et parlez dans le microphone à un niveau de voix normal. L'indicateur [TRANSMIT] sur l'afficheur sera illuminé, et l'indicateur d'ALC déviara en accord avec les crêtes de votre modulation. Ajustez la commande MIC GAIN afin que l'indicateur d'ALC reste dans la partie droite de la plage de l'ALC sur l'indicateur.



Régalez le gain micro pour l'ALC dans cette gamme

④ Relâcher l'interrupteur [PTT] pour revenir en mode réception.

⑤ Pour le fonctionnement à faible niveau de puissance, tournez la commande RF PWR dans le sens horaire inverse tout en observant l'échelle PO sur l'indicateur de puissance afin de régler le niveau de puissance désiré.

🔧 La rotation dans le sens horaire inverse de la commande RF PWR, ou l'utilisation d'une antenne dont l'impédance diffère grandement de 50 Ω , peuvent entraîner une lecture supérieur sur l'indicateur d'ALC. Par conséquent, il est utile de faire un réglage initial de la commande MIC GAIN avec une charge 50 Ω ou une antenne parfaitement accordée, et avec la commande RF PWR à fond dans le sens horaire.

Fonctionnement VOX

En modes SSB, AM, ou FM, vous pouvez utiliser le système VOX pour obtenir un basculement automatique mains-libres entre réception et émission. Quand la modulation du microphone est détectée par le circuit VOX, un interrupteur "PTT" interne sera activé pour commencer la transmission; quand la modulation cesse, le circuit VOX fait revenir le transceiver en mode réception. Le fonctionnement est très simple:

① Pressez l'interrupteur [VOX].

② Sans presser l'interrupteur [PTT] sur le microphone, parlez dans le microphone à un niveau de voix normal. Le FT-920 devrait basculer automatiquement en mode émission, et revenir en réception quand vous arrêtez de parler.

③ Pour abandonner le VOX et revenir au fonctionnement PTT, pressez l'interrupteur [VOX] une fois de plus.

Le système VOX peut nécessiter un ajustement minime pour optimiser ses paramètres aux caractéristiques particulières de votre voix. Ces paramètres sont réglés via le système de Menu comme suit:

☐ Si en parlant à niveau de voix normal n'active pas la transmission, ou si le bruit de fond dans le shack déclenche le VOX, la sensibilité du VOX (VOX GAIN) peut être ajustée via le Menu U-65, comme décrit à la page 88.

☐ Si le délai pour revenir au mode réception ne convient pas à vos habitudes de trafic (trop rapide ou trop lent), ce délai (VOX DELAY) peut être ajusté via le Menu U-64, comme décrit à la page 88.

☐ Pour empêcher l'audio du haut-parleur d'activer le circuit VOX, vous pourrez avoir besoin d'ajuster le réglage Antitrip du VOX. Utilisez le Menu U-66, décrit à la page 88, pour ceci.

Fonctionnement du Speech Processor Digital

Le Speech Processor Digital permet l'amélioration du signal BF SSB à l'émission de deux manières

☐ Utilisant un procédé de compression digitale du signal audio, le Processeur Digital de Parole augmente le niveau de sortie appariant de votre transceiver; et

☐ Par des techniques d'égalisation digitale particulières, il est possible de choisir sur votre

DSP une enveloppe vocale qui correspond le mieux aux caractéristiques de votre voix, afin d'optimiser le signal utile par la prise en compte de la plupart des composantes de fréquence utiles de votre modulation. Quatre enveloppes vocales différentes sont disponibles.

Une fois que vous avez correctement réglé le niveau de la commande MIC GAIN, vous pouvez régler le Processeur Digital de Parole comme suit:

- ① Pressez l'interrupteur [METER SELECT] pour que la sélection de l'émission soit sur COMP.
 - ② Pressez l'interrupteur [PROC] une fois afin que l'indicateur [PROC] sur l'afficheur s'illumine.
 - ③ Pressez l'interrupteur PTT, et parlez dans le microphone avec un niveau de voix normal. Vous observerez que l'indicateur de Compression fluctue en accord avec votre modulation. Maintenant ajustez la commande PROC LEVEL du panneau avant afin que la lecture en pointes sur l'échelle COMP reste en-dessous de 10 dB.
 - ④ Pour désactiver le Processeur Digital de Parole, pressez l'interrupteur [PROC] une fois de plus. L'indicateur [PROC] sur l'afficheur disparaîtra.
- 🔊 L'augmentation du niveau de compression augmente généralement l'efficacité en phonie ; toutefois, un réglage trop poussé de la commande PROC LEVEL détériorera le rapport signal-à-bruit de votre modulation, réduisant ainsi l'efficacité du speech processor. Conservez le niveau de compression en-dessous de 10 dB pour vous assurer que cela ne se produira pas.

Bandes passantes utiles vocales en DSP

Si vous souhaitez améliorer l'efficacité de votre compresseur de modulation, vous pouvez choisir parmi quatre bandes passantes vocales qui sont disponibles via le Menu.

Une fois que vous avez sélectionné la bande passante vocale adaptée, aucun ajustement supplémentaire n'est nécessaire. Le menu possède une sélection "Off", aussi la fonction bande passante vocale peut être utilisée avec le DSP activé ou non.

🔊 La fonction bande passante vocale peut être utilisée seule, ou en conjonction avec le Processeur Digital de Parole. Essayez ce dispositif seul ou en combinaison pour déterminer quel réglage produit la meilleure qualité audio en relation avec les caractéristiques de votre voix.

Contrôle du signal audio à l'émission

La fonction Moniteur vous permet d'observer les caractéristiques de votre modulation afin de faire les réglages de modulation DSP, AM ou FM, etc

- ① Pressez l'interrupteur [MONI] pour activer le moniteur ; l'indicateur [MONI] sur l'afficheur s'illuminera. Maintenant, quand vous parlez, votre voix sera audible dans le haut-parleur ou casque.
- ② Ajustez le volume du Moniteur en tournant la commande MONI LEVEL. La rotation dans le sens horaire augmente le niveau du volume du Moniteur.
- ③ Pressez l'interrupteur [MONI] de nouveau pour désactiver le Moniteur.

Fonctionnement Enregistreur Vocal Digital (Emission)

L'Enregistreur Vocal Digital du FT-920 peut être utilisé pour enregistrer jusqu'à quatre messages, dans votre propre voix, jusqu'à 16 secondes de durée. De tels messages peuvent être utilisés pour des appels "CQ" répétitifs lors de contests; vous pourriez aussi utiliser l'Enregistreur Vocal Digital pour enregistrer votre indicatif phonétiquement, puis l'envoyer automatiquement sur un "pile-up" tard dans la nuit quand vous ne souhaitez pas réveiller les autres membres de la famille (vous pouvez aussi enregistrer "Roger, roger, cinq neuf, cinquante-neuf" plus votre indicatif pour terminer le contact).

Le fonctionnement est similaire à celui décrit pour l'enregistrement en mode réception (voir page 51), excepté que les touches [REC] et [PLAY] sont pressées et maintenues pendant 1/2 seconde pour accomplir l'action désirée (en réception, ces interrupteurs sont pressés momentanément).

Les emplacements des quatre messages sont désignés par les touches BAND [1] ~ [4].

- ① Pressez et maintenez la touche [REC] pendant 1/2 seconde, puis pressez la touche [1] sur le clavier pour commencer l'enregistrement dans la mémoire DVR #1.
- ② Parlez dans le microphone à un niveau de voix stable. Le niveau du volume d'enregistrement est réglé automatiquement, aussi la commande MIC GAIN n'agit pas pendant l'enregistrement par le DVR.
- ③ Pressez la touche [1] de nouveau pour arrêter l'enregistrement, si vous ne voulez pas utiliser la totalité des 16 secondes disponibles.

- ④ Répétez cette procédure pour chaque emplacement des messages [2] ~ [4] dans lesquels vous souhaitez enregistrer un message.
- ⑤ Pour revoir ces messages sans les transmettre, pressez et maintenez la touche [MONI] pendant 1/2 seconde. Le niveau BF de la restitution peut être ajusté en utilisant la commande AF GAIN.
- ⑥ Pour transmettre le message enregistré sur l'air, pressez et maintenez la touche [PLAY] pendant 1/2 seconde, suivie immédiatement de la touche BAND appropriée. Le circuit PTT s'activera automatiquement, commutant le FT-920 en mode émission, et le transceiver reviendra en réception à l'issue du message.

Le niveau d'entrée de votre modulation dans l'Enregistreur Vocal Digital peut être ajusté en utilisant la commande MIC GAIN. Les réglages optimum pour l'enregistreur peuvent, toutefois, être légèrement différents de ceux utilisés en fonctionnement normal; ceci est normal.

Transmission CW

Les multiples possibilités du FT-920 offre aux opérateurs CW une flexibilité sans égale de fonctionnement en utilisant le manipulateur électronique interne, un "bug", une interface ordinateur, ou une "pioche".

Les meilleures sélections pour les branchements et les commutations dépendent de votre application. Voir les détails de configuration possibles commençant à la page 19.

Emploi d'un manipulateur de type "pioche"

- ① Insérez la prise de votre manipulateur dans l'un ou l'autre des jacks KEY. Réglez les autres commandes comme suit:

MODE: CW

KEYER: Off (Aucun icône ne doit apparaître sur l'afficheur).

RF POWER: A fond dans le sens horaire.

SIDE TONE: Position 12 heures.

VOX: Off

BK-IN: Off

PDL-KEY: Vérifiez que cet interrupteur sur le panneau arrière est sur la position KEY.

Si vous fermez la clé à ce point, vous entendrez l'écoute locale CW en arrière plan mais vous n'émettrez pas. Ce mode vous permet d'ajuster la commande SIDE TONE pour un niveau de volume confortable, et c'est aussi utile si vous souhaitez vous entraîner à l'émission.

- ② Pour le fonctionnement "Semi-Break-In", pressez l'interrupteur [VOX]. Maintenant, quand vous pressez la clé, l'émission sera automatiquement activée, et en l'absence de signal le FT-920 reviendra au mode réception. Le temps de retombée pour le circuit "VOX" CW est ajustable (séparément pour le mode CW par opposition à la SSB) via le Menu U-24. Voir page 82.
- ③ Pour le fonctionnement "Full Break-In" ("QSK"), désactivez le VOX et pressez l'interrupteur [BK-IN]. Maintenant, L'appui et le relâchement de la clé entraînera la commutation instantanée TX/RX en tandem avec votre manipulation, vous permettant d'entendre tout signal reçu dans les espaces entre points, traits, et lettres de votre manipulation. Ceci peut être particulièrement utile en trafic rapide ou lors des concours.

✎ Quand le VOX est On, la pression de l'interrupteur [BK-IN] n'active pas le mode QSK, car la commande VOX masque la commande Break-In. Quand les deux interrupteurs sont pressés de sorte que ces fonctions soient toutes deux activées, le FT-920 restera en mode Semi-Break-In.

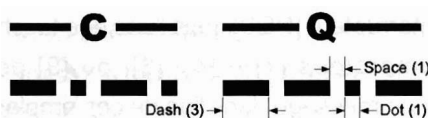
- ④ Pour le fonctionnement à faible puissance, tournez la commande RF PWR dans le sens horaire inverse jusqu'à ce que la puissance de sortie désirée soit observée sur l'indicateur de puissance.

Fonctionnement Manipulateur Electronique

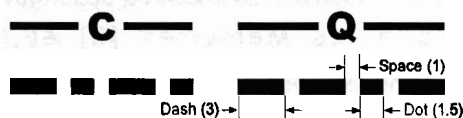
Le Manipulateur Electronique incorporé peut être utilisé seul, ou en combinaison avec un dispositif externe telle qu'une interface de manipulation pilotée par ordinateur.

- ① Connectez le câble de liaison de votre "bug" au jack KEY du panneau avant. Si vous souhaitez utiliser le jack KEY du panneau arrière, branchez alors le câble de liaison à ce jack, et positionnez l'interrupteur PDL-KEY du panneau arrière sur PDL.
- ② Vérifiez que les commandes et interrupteurs sont réglés comme ils étaient à l'origine comme pour l'emploi d'une "pioche". (voir page 56).
- ③ Pressez l'interrupteur [KEYER] pour activer le manipulateur électronique. L'indicateur [KEYER] apparaîtra sur l'afficheur.
- ④ Fermez le contact "Point" sur le "bug" et tournez la commande KEYER SPEED pour régler la vitesse du manipulateur électronique au niveau désiré. La rotation dans le sens horaire augmente la vitesse d'envoi.
- ⑤ Ajustez l'écoute locale à un niveau confortable en tournant la commande SIDE TONE.
- ⑥ Sélectionnez Semi-Break-In ou Full Break-In, comme désiré, comme vous l'avez fait au paragraphe précédent.
- ⑦ Le poids (rapport entre points et traits) peut être ajusté (chaque paramètre individuellement) dans l'éventualité où vous souhaitez modifier la relation par défaut 1:1:3 du rapport Point:Espace:Trait. Utilisez les Menus U-21 et U-22 (voir page 82).

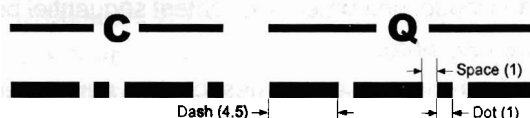
Default 1:1:3 Dot:Space:Dash



1.5:1:3 Dot:Space:Dash



1:1:4.5 Dot:Space:Dash



- ⑧ Un délai programmable sur l'émission du manipulateur peut être ajouté, lors de l'utilisation d'un amplificateur, afin de donner au relais de l'amplificateur quelques millisecondes supplémentaires pour se positionner. Ce délai décale la chaîne complète de points et traits sans en changer le rapport. Utilisez le Menu U-23 (voir page 82).
- ⑨ La fonction du manipulateur électronique peut être changée entre "Keyer Without Space" et "Keyer With Auto-Space" et "Bug Keying" via le Menu U-20 (voir page 81).

Emploi des mémoires du manipulateur

Le FT-920 inclus un système de mémorisation de messages CW, d'utilisation facile, qui permet l'envoi automatique de messages CW répétitifs (tels que "CQ TEST" ou "CQ DX" etc.). Les fonctions disponibles sur le système de mémorisation de messages CW sont:

- ☐ Jusqu'à six messages peuvent être enregistrés (quatre peuvent contenir jusqu'à 50 caractères, tandis que les deux autres peuvent contenir jusqu'à 2 caractères).
- ☐ Un numéro de contest séquentiel (001, 002, ...) peut être incorporé dans un message, si désiré.
- ☐ Les messages enregistrés peuvent être revus sans transmission, ainsi on peut vérifier la précision du contenu.
- ☐ Le message(s) peut être transmis de façon à réduire la fatigue de l'opérateur durant de longues sessions de fonctionnement, telles que dans un contest.

Enregistrement Mémoire Message

- ① Pressez l'interrupteur [REC], puis l'une des touches clavier numérotées [1] ~ [4], [8], ou [9] pour enregistrer un message dans l'un de ces emplacements. Les mémoires [1] ~ [4] s'accommoderont de messages jusqu'à 50 caractères de longueur, tandis que les Mémoires [8] et [9] s'accommoderont de messages jusqu'à 20 caractères de longueur. Additionnellement, la Mémoire [9] peut s'accommoder d'un message dans lequel un numéro de contest séquentiel peut être incorporé.
- ② Après avoir pressé l'une des touches numérotées, commencez à envoyer le message désiré (e.g. "CQ TEST JA1YOE JA1YOE K"). Le processus d'enregistrement se terminera automatiquement.
- ③ Pour incorporer un numéro de série de contest dans un message, envoyez trois Points d'Interrogation à l'endroit désiré du message assigné à la touche [9]. Par exemple, pour envoyer "599001, " "599002, " et ainsi de suite, enregistrez "5NN???" dans le registre de numéro de contact (Touche #[9]). Si le numéro sort de la séquence durant le contest, vous pouvez régler le nombre à une valeur arbitraire via le Menu U-25.

Contrôle des Messages Enregistrés

Pour revoir les messages précédemment enregistrés sans les envoyer sur l'air, pressez et maintenez l'interrupteur [PLAY] pendant 1/2 seconde, puis pressez la touche numérique désirée sur le clavier. Vous entendrez le message via le circuit de l'écoute locale, afin de vérifier son contenu.

Transmission des Messages Enregistrés

Pressez l'interrupteur [PLAY] momentanément, puis l'une des touches numériques [1] ~ [4], [8], ou [9] pour envoyer le message enregistré dans ce registre mémoire. L'émetteur sera automatiquement activé pour générer le message, après quoi le transceiver reviendra automatiquement au mode réception.

- ✍ La Mémoire de Messages CW, et le manipulateur électronique, ne fonctionnent seulement qu'en mode CW. Si vous souhaitez émettre ou vérifier le contenu de la mémoire de messages, assurez-vous de sélectionner le mode CW.

Fonctionnement Fréquence Split

Les opérateurs DX ont fréquemment besoin de la fonction fréquence split, pour lequel une station DX peut émettre sur une fréquence tout en écoutant un segment de la même bande. Le FT-920 propose plusieurs solutions pour trafiquer en mode split tant en liaisons DX qu'en liaisons satellite.

Fonctionnement CLARifier TX

Pour les décalages inférieurs à ± 9.99 kHz, le Clarifieur TX offre une solution simple de trafic split.

Exemple:

DX1DX transmet sur 14.024.0 MHz, et écoute 5 kHz "Au-dessus":

- ① Avec le Clarifieur réglé avec un décalage de zéro, accordez vous sur DX1DX sur 14.024.00 MHz en utilisant le Bouton d'Accord du VFO Principal.
- ② Pressez le bouton [TX CLAR], et tournez le Bouton d'Accord du VFO secondaire afin de régler le décalage Clarifieur sur -5.00 kHz.
- ③ Pressez le bouton [RX CLAR], et vous serez maintenant à l'écoute aux alentours de 14.029.0 MHz. Vous pouvez entendre plusieurs stations appelantes, et vous pouvez entendre cette station qui est présentement en contact avec DX1DX.
- ④ Si vous pouvez entendre la station en contact avec DX1DX, pressez la touche [SPOT], et ajustez le Bouton d'Accord du VFO-B afin d'aligner la fréquence audio de la station en contact avec DX1DX avec la fréquence audio de votre signal SPOT; cette action vous positionnera exactement sur la fréquence qui est reçue présentement par DX1DX.
- ⑤ Maintenant pressez la touche [RX CLAR] de nouveau pour désactiver le Clarifieur Réception. Vous serez maintenant de retour sur 14.024.00 MHz, à l'écoute de DX1DX pour envoyer "QRZ?" Quand vous transmettez, vous serez approximativement sur 14.029 MHz, selon le décalage que vous avez ajusté afin de faire le battement avec station en contact avec DX1DX.
- ⑥ Si vous ne pouvez contacter DX1DX après un ou deux appels, de nouveau pressez la touche [RX CLAR] et cherchez aux alentours pour retrouver la station précédemment en contact avec DX1DX; puis pressez [RX CLAR] de nouveau pour revenir sur 14.024.00 MHz pour recevoir DX1DX.

Trafic en mode split à l'aide des deux VFO

Certains pile-up (spécialement en SSB) impliquent un split supérieur à ± 9.99 kHz. Dans ce cas, utilisez les deux VFO du FT-920 pour le fonctionnement en fréquence split.

Exemple:

DX1DX est sur 7.095.0 MHz, écoutant "210 à 220" (7.210 ~ 7.220 MHz) Pour répondre:

- ① Avec le Clarifieur(s) Off, et la commande TX/RX sur le Bouton d'Accord Principal, se régler sur DX1DX à la fréquence de 7.095.0 MHz.
 - ② Pressez et maintenez la touche [A=B] pendant 1/2 seconde, puis tournez le Bouton d'Accord du VFO-B pour régler le VFO-B quelque part entre 7.210 et 7.220 MHz (pressez [A=B] pour vous assurer que les deux VFO sont sur le même mode de fonctionnement).
 - ③ Pressez l'indicateur [TX] du VFO-B, qui s'illuminera en Orange après que vous l'ayez pressé. Ceci indique que le VFO-A est en charge de la fréquence reçue, tandis que le VFO-B contrôle la fréquence transmise.
 - ④ De la même manière que dans l'exemple "TX CLAR" précédent, vous pouvez presser l'indicateur [RX] du VFO-B afin d'écouter le pile-up. Si vous trouvez la station en contact avec DX1DX, accordez-vous rapidement sur la fréquence de cette station, puis pressez l'indicateur [RX] du VFO-A pour retourner le contrôle de la fréquence reçue au VFO-A, ainsi vous pourrez entendre DX1DX dire "QRZ?"
- ⚠ Quand vous êtes en mode split, de n'importe quelle manière, sur un "pile-up", soyez absolument certain de ne pas presser l'indicateur [TX] du VFO-A accidentellement, car ceci vous fera transmettre sur la fréquence de la station DX, causant des interférences aux autres stations à la recherche du DX.

Mode split rapide

Un mode split rapide peut être utilisé pour passer rapidement en trafic split. Par exemple, si à l'occasion de plusieurs "pile-up", il vous a été demandé de transmettre 5 kHz plus haut, cette fonction peut vous être utile. Voici la procédure pour activer le split rapide:

- ① Pressez la touche [MENU] pour accéder au mode Menu.

- ② Tournez le Bouton d'Accord du VFO-B afin de pour sélectionner le Menu U-04.
- ③ Pressez la touche [ENT] pour entrer en mode Menu Command.
- ④ Tournez maintenant le Bouton d'Accord du VFO-B pour sélectionner "5.0" (kHz) ou tout autre split TX/RX désiré.
- ⑤ Pressez la touche [MENU] une fois de plus pour quitter le mode Menu.
- ⑥ Tout en opérant avec les deux commandes TX et RX depuis le VFO-A, pressez la touche [AuB]. Vous observerez que la commande TX a été décalée au VFO-B, et que la fréquence du VFO-B est 5 kHz plus haute que celle du VFO-A.
- ⑦ Pour abandonner le mode split rapide, répétez les quatre premières étapes ci-dessus; à l'étape 1, tournez le Bouton d'Accord du VFO-B sur "OFF" puis pressez [MENU] pour sortir du mode Menu et revenir au fonctionnement normal.

Fonctionnement Satellite Mode K

Bien que le FT-920 ne soit pas conçu pour le mode satellite full duplex, le fonctionnement satellite Mode K (montée sur 21.2 MHz, descente sur 29.4 MHz) est toutefois possible, particulièrement en CW. Voici un exemple général d'un tel scénario; consultez l'un des répertoires de caractéristiques de satellites pour relever les informations plus précises concernant les fréquences;

- ① Réglez le VFO-A sur 29.430 MHz, mode CW, et désactivez (temporairement, au moins) le filtre étroit, s'il est On. Assurez-vous que l'indicateur [RX] du VFO-A est illuminé.
- ② Réglez le VFO-B sur 21.230 kHz, mode CW. Pressez la touche [TX] VFO-B afin que l'interrupteur/LED s'illumine en Orange.
- ③ Si vous utilisez une antenne log-périodique ou tribande qui couvre à la fois le 15 et le 10 mètres, réglez les deux VFO pour qu'ils fonctionnent sur la même antenne. Si vous utilisez des antennes séparées sur les deux bandes, connectez l'antenne 15 mètres au port antenne B, et sélectionnez Antenne B pour VFO-B; maintenant connectez l'antenne 10 mètres au port antenne A, et sélectionnez Antenne A pour VFO-A.
- ④ Pressez l'interrupteur [BK-IN] pour activer le fonctionnement CW full break-in.

- ⑤ Si le satellite approprié est au-dessus de l'horizon, et que la fréquence est libre, vous pouvez maintenant envoyer une série de points afin de vous permettre de trouver votre signal descendant provenant du satellite. Parce que le "break-in" vous permet d'écouter entre les points, le délai de propagation à travers du satellite devrait vous permettre d'entendre la trace de votre signal, et vous pourrez ajuster le VFO approprié pour la fréquence audio exacte désirée, tout comme suivre le shift Doppler.
- ⑥ Notez la différence des fréquences TX/RX en pressant la touche [DSPLY]. Vous pouvez utiliser cette option d'affichage pour utiliser le décalage courant comme point de départ pour régler la relation entre VFO-A/VFO-B quand vous vous régler sur la voie descendante du transpondeur du satellite. Souvenez-vous, cependant, que le shift Doppler changera au cours d'une session d'activité, aussi le décalage initial ne sera pas maintenu indéfiniment.
 - ✎ La fonction de la touche [DSPLY] doit être sur "OFFSET", via le Menu U-09, pour que cette fonction agisse. Voir page 80.
- ⑦ En mode SSB, assurez-vous que chaque VFO est réglé sur la bande latérale correcte. Initialement durant un passage, il peut être plus simple d'établir le décalage de fréquence Montante/Descendante en CW, puis de commuter les deux VFO sur SSB.
- ✎ En Mode K, vérifiez soigneusement votre fréquence montante avant d'émettre, car votre signal peut se propager à grande distance sur la bande 21 M Hz, pouvant causer des interférences aux autres opérateurs.

Fonctionnement en Mode Digital

Le FT-920 propose des possibilités de très haut niveau de fonctionnement en mode digital, tels que RTTY, packet, etc.

Il est important que vous compreniez les différences entre les deux méthodes de manipulation disponibles sur le FT-920 pour le fonctionnement en mode digital, pour que les commandes et interrupteurs puissent être réglés correctement.

- ☐ La plupart des opérations se réalisent en utilisant la Manipulation par Déplacement de Fréquence Audio, (AFSK) pour laquelle le Contrôleur (TNC) génère des tonalités audio à transmettre comme des données par le FT-920.
- ☐ Le FT-920 accepte aussi l'entrée d'un TNC ou d'un Terminal (TU) fonctionnant en mode FSK (Frequency-Shifted Keying), correspondant à une mise à la masse de la ligne FSK du TNC/TU décalant la fréquence de porteuse; aucune tonalité audio n'est produite par le TNC/TU.

Fonctionnement RTTY (FSK)

- ① Connectez votre TNC ou TU au jack DATA du FT-920, selon les instructions de la page 17 et 18.
- ② Vérifiez l'interrupteur [AFSK-FSK] du panneau arrière pour être sûr qu'il soit sur la position FSK. Ceci active le générateur FSK incorporé du FT-920; rappelez-vous qu'en mode FSK, le FT-920 attend que le TNC/TU réalise une mise à la masse pour passer en émission, et vous ne devez faire aucune connexion à toute ligne marquée "MIC AUDIO" ou "TX AUDIO" en mode FSK.
- ③ Pressez l'interrupteur [DATA] du panneau avant pour sélectionner ce mode de fonctionnement. Attendez que les indicateurs de mode [DATA] et [LSB] apparaissent sur l'afficheur.
- ④ Vérifiez les réglages des Menus associés au mode RTTY, tels que U-42, U-43, et U-44. Les valeurs usine par défaut devraient être appropriées pour la plupart des applications, mais vous devrez confirmer que les réglages correspondent à ceux utilisés par votre Terminal ou TNC.
- ⑤ A ce stade, vous êtes prêt pour utiliser votre logiciel de communication. Après avoir chargé le logiciel, accordez-vous sur un signal RTTY de telle sorte qu'il soit correctement décodé sur l'écran de votre ordinateur ou de votre visu. Quand une copie fiable est obtenue, vous pouvez presser l'interrupteur

approprié sur le clavier de votre ordinateur pour activer l'émission, et commencer la frappe. Voir le manuel utilisateur de votre TNC/TU pour plus de détails concernant son fonctionnement.

- ⑥ Vous pouvez activer le filtre NARROW en pressant la touche portant ce nom. Vous pouvez avoir besoin d'ajuster la commande SHIFT quelque peu pour une meilleure réception et réjection d'interférence, mais tant que la porteuse reçue n'a pas été automatiquement shiftée par le CPU du transceiver, un tel ajustement devrait être mineur. Vous pouvez aussi ajuster les commandes du DSP pour optimiser la réjection d'interférence, si désiré.
- ⑦ L'Echelle d'Accord Dilatée peut être utilisée pour fournir une indication visuelle plus précise des deux tonalités RTTY sélectionnée via le Menu U-42. Parce que le FT-920 génère le décalage de fréquence (deux tons), il est utile d'être aligné aussi près que possible de la fréquence du signal entrant, pour aider l'opérateur de l'autre station à vous copier facilement et rapidement. Voir page 85 pour les détails.

Fonctionnement AFSK-RTTY/Packet

Le FT-920 peut aussi être utilisé en AFSK en 300 bps HF Packet, AFSK Baudot RTTY, ou 1200 bps FM.

Les connexions sont identiques à celles pour le RTTY, excepté que vous connecterez la pin DATA IN (Pin 1) du jack DATA à la ligne sortie données des prises "TX AUDIO" ou "MIC AUDIO" de votre TNC. Réglez l'interrupteur AFSK-FSK du panneau arrière sur AFSK.

- ① Pour le packet 300 bps HF ou AFSK Baudot, pressez la touche [DATA] jusqu'à ce que [DATA] et [LSB] apparaissent sur l'afficheur.
- ② Pour le packet 1200 bps FM, pressez la touche [DATA] jusqu'à ce que [DATA] et [FM] apparaissent sur l'afficheur.
- ③ La fréquence packet affichée (décalage) et la paire de tonalités peuvent être réglées via les Menus U-45 et U-46, respectivement; voir page 85 pour les détails.
- ④ Pour le mode DATA-LSB, le filtre étroit peut être activé, si désiré, en pressant la touche [NARROW].
- ⑤ Via le Menu U-10, l'Echelle d'Accord Dilatée peut être choisie afin de permettre une représentation visuelle plus précise du couple de fréquences actives en utilisant le Menu U-46. Toutefois, comme votre TNC peut aussi avoir une telle fonction, et parce que le TNC est le pilote de cette fonction, vous pouvez vous baser sur l'indicateur d'accord de votre TNC, et utiliser l'Echelle d'Accord Dilatée du FT-920 à d'autres fins.

Transmission AM

Le FT-920 génère un niveau de modulation modéré en AM, et le système DSP peut être utilisé pour améliorer la qualité audio de votre émission.

Souvenez-vous que l'AM est constituée d'une porteuse plus deux bandes latérales. Parce que la puissance de sortie disponible est de 100 Watts (au total), la puissance de la porteuse devra être limitée à 25 Watts afin d'avoir de la puissance disponible pour la modulation des bandes latérales, qui contiennent votre modulation.

Fonctionnement de Base

- ① Connectez votre microphone au jack MIC.
- ② Réglez les commandes suivantes comme décrit ci-dessous:

MODE: AM

METER SELECT: ALC (L'indicateur ALC apparaîtra sur l'afficheur)

MIC GAIN: A fond dans le sens horaire inverse

RF PWR: A fond dans le sens horaire

- ③ Pressez l'interrupteur PTT du microphone. L'indicateur [TRANSMIT] sur l'afficheur s'illuminera.
- ④ Tournez la commande MIC GAIN dans le sens horaire tout en parlant dans le microphone. Quand vous atteignez le réglage de la commande MIC GAIN pour lequel l'indication de la puissance de sortie augmente légèrement sur les crêtes de modulation, réduisez le réglage de la commande MIC GAIN légèrement; ce sera le point de la meilleure qualité audio.
 L'indicateur de puissance déviara significativement pendant un instant au commencement d'une transmission; ceci n'est pas anormal. Toutefois, si l'indicateur d'ALC dévie significativement sur les pics de modulation, la commande MIC GAIN peut être réglée trop loin, et la qualité de votre signal transmis peut être dégradée. Réduisez le réglage de la commande MIC GAIN si ceci est observé.
- ⑤ Les fonctions DSP, VOX, et Moniteur sont opérationnelles en AM.
Voir page 55 pour la description des bandes passantes vocales en DSP, et page 54 pour les détails concernant le fonctionnement VOX. La fonction Moniteur est discutée en page 55.
- ⑥ Pour le fonctionnement à faible puissance, réduisez le réglage de la commande RF PWR.

Fonctionnement FM

(Nécessite l'Unité FM-1 Optionnelle)

Le mode FM n'est seulement possible que sur les bandes 29 and 50 MHz, à cause des limitations de largeur de bande. Sur la bande 29 MHz, assurez-vous de n'opérer seulement que dans la sous-bande FM au-dessus de 29.5 MHz, afin d'éviter d'interférer avec les satellites en-dessous de 29.5 MHz.

Fonctionnement Simplex (hors Répéteur)

- ① Connectez le microphone au jack MIC. Réglez l'interrupteur [MODE] sur FM, et la commande RF PWR à fond dans le sens horaire.
- ② Fermez l'interrupteur [PTT] du microphone pour activer l'émetteur. Parlez dans le microphone avec un niveau de voix normal. Le niveau de gain microphone est réglé automatiquement en mode FM, et n'est pas affecté par le réglage de la commande MIC GAIN.
- ③ Relâcher l'interrupteur [PTT] pour revenir en mode réception.
- ④ Les fonctions VOX et Moniteur sont opérationnelles en FM. Voir page 54 pour les détails concernant le mode VOX. Le fonctionnement Moniteur est discuté en page 55.

Fonctionnement Répéteur

Le FT-920 peut aussi être utilisé, en mode FM, pour le trafic répéteur. Plusieurs dispositifs adaptés rendent le trafic répéteur en FM simple et efficace.

- ① Tout en opérant en mode FM sur les bandes 29 ou 50 MHz, pressez la touche [RPT] du panneau avant pour activer la fonction répéteur. La pression de la touche [RPT] active deux fonctions importantes:
 - ☐ La fréquence transmise sera décalée d'une valeur par défaut (100 kHz sur 29 MHz, 500 kHz sur 50 MHz) afin d'accéder à la fréquence d'entrée répéteur;
 - ☐ Une tonalité d'accès répéteur sera superposée à votre signal, car beaucoup de répéteurs sur ces bandes utilisent des tonalités CTCSS pour empêcher le déclenchement des répéteurs par du bruit aléatoire. Les deux tons Subaudible (CTCSS) et Burst (1750 Hz) sont disponibles.
- ② Si les shifts répéteurs et/ou tonalités d'accès ci-dessous ne sont pas appropriés pour votre zone, ils peuvent être réglés indépendamment pour chaque bande. Les Menus appartenant à ces fonctions sont montrés ci-dessous.

- ☐ Pour régler le Mode Ton CTCSS pour 29 MHz (CTCSS/Burst), utilisez le Menu U-35 (voir page 83).
 - ☐ Pour régler le Mode Ton CTCSS pour 50 MHz (CTCSS/Burst), utilisez le Menu U-36 (voir page 84).
 - ☐ Pour régler la tonalité CTCSS émise par votre FT-920 (le Menu U-35/36 doit être réglé sur CONTI), utilisez le Menu U-37 (voir page 84).
 - ☐ Pour régler votre codeur-décodeur CTCSS de votre FT-920, utilisez le Menu U-38. La valeur par défaut est "Off, " qui signifie que la fonction Tone Squelch (Décodeur CTCSS) n'est pas activée. Réglez ce Menu pour la tonalité appropriée afin que votre récepteur reste "en attente" jusqu'à ce qu'il reçoive la tonalité correspondante du répéteur.
 - ☐ Pour régler le shift répéteurs sur 29 MHz, utilisez le Menu U-39 (voir page 84).
 - ☐ Pour régler le shift répéteurs sur 50 MHz, utilisez le Menu U-40 (voir page 84).
- ③ Une pression de la touche [RPT] mettra le FT-920 en mode "Shift Négatif". Dans cette situation, vous observerez les deux indicateurs "-" et "RPT" sur l'afficheur. Si votre répéteur utilise un shift positif (au lieu d'un négatif), pressez la touche [RPT] de nouveau; l'indicateur "+" remplacera l'indicateur "-" sur l'afficheur, tandis que [RPT] restera illuminé.
- 🔊 La majorité des répéteurs sur les bandes 29 et 50 MHz utilisent un shift "-".
- ④ Réglez le récepteur du FT-920 sur la fréquence de sortie du répéteur.
- ⑤ Fermez l'interrupteur [PTT] et parlez dans le microphone. Vous observerez que la fréquence transmise s'est décalée en accord avec le réglage de la touche [RPT].
- ⑥ Relâcher l'interrupteur [PTT] pour revenir en mode réception.
- ⑦ Le mode FM étant un mode continu, nous vous recommandons de tourner la commande RF PWR dans le sens horaire inverse afin d'utiliser la puissance minimale nécessaire pour obtenir l'accès au répéteur. Cela réduira significativement la chaleur générée par la section émission.
- 🔊 Comme les répéteurs n'utilisent pas tous la même tonalité d'accès, nous vous recommandons d'enregistrer les fréquences de vos répéteurs favoris en mémoire, afin éviter l'inconvénient d'avoir toujours à régler la fréquence de tonalité

CTCSS. Quand une fréquence répéteur est enregistrée en mémoire, la fréquence reçue, les informations de sens du shift, amplitude du shift, et tonalités sont toutes enregistrées dans le registre mémoire. Voir page 65 pour les détails du fonctionnement mémoire.

Accord Amplificateur Linéaire

Une fonction spéciale du FT-920 vous permet de régler en puissance réduite votre amplificateur linéaire en transmettant des impulsions rapides, au lieu d'une porteuse continue.

Voici comment faire ceci:

- ① Pressez [MENU] pour accéder au mode Menu.
- ② Quand vous pressez [ENT] sur le clavier, Le "pulseur" commencera la transmission. Le nombre de secondes restant à transmettre apparaîtra sur la zone d'affichage de la fréquence principale (la durée par défaut est 10 secondes).
- ③ En fin du compte à rebours, l'affichage du Menu indiquera "OFF, " et vous pourrez soit répéter une séquence de réglage en pressant [ENT] de nouveau, ou revenir au fonctionnement normal en pressant [MENU].

La durée du temps de réglage en émission peut être préciser via le Menu U-55. La durée des impulsions est réglée via le Menu U-56 (par défaut: 100 ms.), tandis que l'intervalle entre impulsions peut être ajusté via le Menu U-57 (par défaut: 100 ms.). Vous pouvez donc ajuster le cycle de fonctionnement à vos besoins.

La puissance de sortie délivrée durant cette procédure d'accord peut aussi être réglée indépendamment pour le port Antenne-A et le port Antenne-B. La puissance de sortie délivrée durant cette procédure d'accord (et non pendant le fonctionnement normal) peut être réglée via les Menus U-53 (Antenne-A) ou U-54 (Antenne-B).

Le FT-920 dispose de nombreuses possibilités pour le système mémoire. Celles-ci incluent:

- ☐ 99 canaux mémoire "standard", numérotés de "01" à "99".
- ☐ Cinq canaux QMB (Banque Mémoires Rapides), permettant l'enregistrement et le rappel par touche unique des fréquences et paramètres. Les canaux QMB sont numérotés de "C-1" à "C-5".
- ☐ Dix canaux mémoire Fréquence Split, utilisés pour enregistrer les réglages de fréquence quand les **fréquences d'émission et de réception sont différentes**. Les canaux Split sont numérotés de "d-01" à "d-10".
- ☐ Onze canaux Call, pour l'enregistrement et le rappel rapide d'une fréquence prime sur chaque bande amateur. Ces canaux sont numérotés de "S-01" à "S-11".
- ☐ Un jeu de mémoires de limite de bande aussi connues comme canaux "Programmable Memory Scan", numérotés "LO" et "HI".

Ces mémoires n'enregistrent pas seulement la fréquence de fonctionnement; grâce à grande capacité mémoire du FT-920, les données suivantes seront enregistrées dans chaque canal mémoire:

- ☐ Fréquence de fonctionnement
- ☐ Mode de fonctionnement (LSB, USB, CW, etc.)
- ☐ Bande passante du filtre en réception
- ☐ Informations clarifieur (sens du décalage et amplitude) excepté pour les canaux QMB et CALL
- ☐ Sélection jack antenne
- ☐ Statut (On/Off) du Coupleur d'Antenne Automatique excepté pour les canaux QMB et CALL
- ☐ Information Shift Répéteur (excepté pour les canaux QMB et PMS)
- ☐ Information concernant les tonalités CTCSS pour les relais (excepté pour les canaux QMB)
- ☐ Titres Alphanumériques (excepté pour les canaux QMB)
- ☐ Etat interrupteur LOCK (excepté pour les canaux QMB)

L'enregistrement et le rappel des canaux mémoire dans les différents systèmes de mémoire sont très directs, grâce à la conception ergonomique avancée du FT-920. Ces procédures sont détaillées ci-dessous.

Programmation/

Rappel des Canaux QMB

(Banque Mémoires Rapides)

Les mémoires QMB sont conçues pour les situations d'urgence où l'on désire des procédures d'enregistrement et de rappel simples.

Enregistrement Canaux QMB

- ① Tout en utilisant le VFO-A, réglez la fréquence désirée avec le Bouton d'Accord Principal.
- ② Pressez et maintenez pendant 1/2 seconde la touche [QMB STO] jusqu'à ce que le double beep soit entendu. Le double beep apporte une confirmation audible que l'enregistrement mémoire a réussi.
- ③ Comme vous entrez d'autres fréquences en mode VFO, répétez la procédure ci-dessus pour faire défiler le système de mémoires QMB parmi les canaux QMB dans la séquence suivante:

C-1 ⇒ C-2 ⇒ C-3 ⇒ C-4 ⇒ C-5 ⇒ C-1 ⇒ C-2 ...

Les données de fréquence seront enregistrées et effacées sur la base première entrée, première effacée.

Rappel Canaux QMB

- ① Pressez la touche [QMB RCL] pour rappeler le canal QMB actif courant. L'indicateur "QMB" sur l'afficheur s'illuminera.
- ② Pressez plusieurs fois la touche [QMB RCL] pour faire défiler les canaux QMB, dans la même séquence que celle montrée pour l'enregistrement des Canaux QMB.
- ③ Tout en opérant en mode Rappel Canal QMB, vous n'êtes pas attaché au canal QMB; vous pouvez quitter la fréquence du canal QMB, en utilisant le Bouton d'Accord Principal, comme si vous étiez en mode VFO. Dans cette situation, l'indicateur "QMB" sera remplacé par un autre qui indique "M TUNE". Pour revenir au canal QMB initial, pressez la touche [QMB RCL] une fois.

Emploi des canaux mémoires généraux, (M #1-01 to 1-99)

Enregistrement Canal Mémoire

- ① Tout en utilisant le VFO-A, réglez la fréquence désirée avec le Bouton d'Accord Principal. Réglez le mode de fonctionnement, bande passante, mode Clarifieur et décalage, et Antenne (A ou B) comme désiré. Si vous utilisez le Coupleur d'Antenne Automatique, vous pouvez désirer retoucher son alignement en pressant et maintenant la touche [TUNER] pendant 1/2 seconde.
- ② Pressez l'interrupteur V►M momentanément pour entrer en mode "Memory Check", qui est utilisé pour trouver un canal mémoire non utilisé. L'indicateur [M CK] sur le panneau afficheur clignotera, et la fréquence enregistrée (s'il y en a une) dans le canal mémoire courant sera montrée dans la zone d'affichage du VFO-B.

Note: Le Bouton d'Accord du VFO-B peut aussi être utilisé pour le mode "M CK". Voir "Sélection Canal Mémoire en utilisant Bouton d'Accord VFO-B" ci-dessous.

- ③ Utilisez les touches [UP▲] ou [DOWN▼] pour incrémenter dans la banque canal principale. Les données de fréquence enregistrées précédemment dans les canaux mémoire seront affichées dans la zone d'affichage du VFO-B. Si vous avez restreint le fonctionnement mémoire à un groupe de canaux (en pressant la touche [MEM GROUP]), l'enregistrement mémoire sera similairement limité au groupe mémoire courant sélectionné; juste pressez [MEM GROUP] de nouveau pour permettre l'accès non-restreint à tous les canaux mémoire pour l'enregistrement de vos données de fréquence.
- ④ Quand vous avez sélectionné l'adresse du canal dans lequel enregistrer les données de fréquence, pressez et maintenez la touche [V►M] pendant 1/2 seconde, jusqu'à ce que vous entendiez un double beep, qui confirme que les données de fréquence ont été correctement enregistrées.

Note: Si des informations étaient précédemment enregistrées dans le canal dans lequel vous enregistrez les données à l'étape 1 ci-dessus, les données précédentes seront écrasées et perdues!

Rappel Canal mémoire

- ① Si vous êtes en mode accord VFO, pressez la touche [VFO/MEM] une fois pour entrer en mode "Memory" (l'icône [MEM] apparaîtra en-dessous de l'afficheur de fréquence principal).
- ② Pour sélectionner un autre canal mémoire, pressez l'une des touches [UP▲] ou [DOWN▼]. La pression répétée de l'une de ces touches vous permet de faire défiler les canaux mémoire un par un, ou bien vous pouvez maintenir les touches [UP▲] ou [DOWN▼] pour faire défiler les canaux dans un mode "balayage manuel".

Note: Le Bouton d'Accord du VFO-B peut aussi être utilisé pour la sélection Canal Mémoire. Voir "Sélection Canal Mémoire en utilisant le Bouton d'Accord VFO-B" ci-dessous.

Sélection Canal Mémoire en utilisant le Bouton d'Accord VFO-B

Vous pouvez trouver plus pratique d'utiliser le Bouton d'Accord du VFO-B, au lieu des touches [UP▲] et [DOWN▼], pour la sélection du canal mémoire. Voici comment le faire:

- ① Pressez la touche [MEM CH] (située en-dessous et à gauche du Bouton d'Accord du VFO-B) momentanément. Les crochets entourant le numéro de canal mémoire affiché commenceront à clignoter.
- ② Tournez maintenant le Bouton d'Accord du VFO-B. Vous observerez le changement du numéro de canal, et vous pouvez sélectionner le canal mémoire désiré rapidement de cette manière.
- ③ Pour revenir au fonctionnement normal du Bouton d'Accord du VFO-B, pressez la touche [MEM CH] une fois de plus.

- ③ Pour restreindre votre sélection canaux mémoire à juste un groupe de mémoires, pressez la touche [MEM GROUP] une fois (l'icône [GROUP] apparaîtra au-dessus du numéro de canal). Maintenant, seuls les canaux du groupe de mémoires courant (désigné par le digit précédent le tiret du numéro de canal mémoire) pourront être rappelés via l'étape ci-dessus.

Pour changer de groupe mémoire, pressez la touche [MEM GROUP] de nouveau (afin que l'icône [GROUP] disparaisse), puis utilisez les touches [UP▲] ou [DOWN▼] pour faire défiler les canaux jusqu'à ce que vous entriez dans un autre groupe. Vous pouvez maintenant presser la touche [GROUP] de nouveau pour restreindre l'accès aux canaux mémoire du groupe nouvellement sélectionné.

- ④ Quand vous opérez à partir d'un canal mémoire, vous pouvez accorder la fréquence originelle (comme si vous étiez en mode VFO). Juste tournez le Bouton d'Accord Principal; l'icône [MEM] sera remplacé par [MEM TUNE], indiquant que vous que vous êtes maintenant passé mode "Accord Mémoire".

Quand vous êtes en mode Accord Mémoire, si vous trouvez une autre fréquence que vous souhaitiez enregistrer dans un autre canal mémoire, juste pressez la touche [V►M] momentanément (le numéro de canal clignotera), sélectionnez un nouveau canal mémoire via la touche [UP▲] ou [DOWN▼], puis pressez et maintenez la touche [V►M] pendant 1/2 seconde (jusqu'à ce que vous entendiez le double beep).

Pour sortir du mode Accord Mémoire, pressez la touche [VFO/MEM] comme suit:

- ☐ Une pression sur [VFO/MEM] revient à la fréquence mémoire d'origine.
L'indicateur [MEM TUNE] sera remplacé par [MEM].
- ☐ Une seconde pression sur [VFO/MEM] vous fera sortir du mode Mémoire et revenir au mode VFO (l'indicateur [MEM] sera remplacé par [VFO]).

- ⑤ Notez que les décalages des répéteurs (utilisés en FM sur 29 MHz et 50 MHz) peuvent être enregistrés dans les canaux mémoire "réguliers"; il n'y a pas besoin d'utiliser les mémoires "Split" décrites plus loin pour la fonction répéteur. De plus, les données Clarifieur sont également enregistrées dans les adresses mémoire "régulières", aussi de petits splits Tx/Rx (<9.99 kHz) peuvent être effectués en utilisant le Clarifieur.

Groupe mémoire

La zone mémoire principale du FT-920 peut être divisée jusqu'en quatre groupes. Ces groupes peuvent, dans certains cas, permettre une utilisation des mémoires plus intuitive ou efficace; par exemple vous pouvez répartir les mémoires selon différentes catégories, telles que:

- ☐ Stations de Radiodiffusion AM
- ☐ Stations de Radiodiffusion en Ondes Courtes
- ☐ Stations Amateurs HF
- ☐ Stations Amateurs 50 MHz.

Une fois que vous avez déterminé combien de mémoires doivent être désignées dans chaque groupe (voir les Menus U-11 ~ U-14), vous pouvez restreindre le fonctionnement mémoire pour juste un groupe, ou vous pouvez permettre la sélection des canaux mémoire indépendamment des limites de groupe mémoire. Le numéro de canal mémoire complet est composé de deux groupes de chiffres, séparés par un tiret. Le digit unique avant le tiret est le numéro de groupe de mémoire (1, 2, 3, ou 4). Le second, nombre de deux digits est le numéro de canal lui-même (1 à 99). Par conséquent, si le canal #34 est assigné au groupe #1, son numéro de canal est "1-34". Si vous avez créé quatre banques de canaux de 24~25 canaux chacune, le canal #34 sera désigné par would be "2-34" car il appartient au groupe de canaux #2.

Fonctionnement Mémoire

avec les Canaux Fréquence Split (Canaux #d-01 à d-10)

Dans certaines circonstances, vous aurez besoin de séparer les fréquences d'émission et de réception d'une valeur excédant celle produite par la fonction Clarifieur (>9.99 kHz). Par exemple, le trafic SSB international sur la bande 7 MHz peut nécessiter qu'une station transmette dans la gamme de fréquences 7.040 ~ 7.100 MHz, tandis que l'autre station devra transmettre dans la gamme 7.150 ~ 7.300 MHz. Le FT-920 dispose de dix mémoires spéciales pour de telles circonstances de fonctionnement. L'enregistrement et le rappel sont similaires à ceux décrits précédemment.

Enregistrement Canal Mémoire Fréquence Split

① Réglez le VFO-A sur la fréquence de réception désirée et mode, et réglez le VFO-B sur la fréquence d'émission désirée et mode.

② Pressez l'Interrupteur/LED VFO-B [TX] (Orange) pour activer le mode Split, précédemment discuté à la page 59.

Note: Il est aussi acceptable d'enregistrer la fréquence transmise dans le VFO-A et la fréquence reçue dans le VFO-B, si vous préférez. Dans ce cas, à l'étape ci-dessus, pressez l'Interrupteur/LED VFO-B [RX] pour établir la relation Tx/Rx appropriée entre les deux VFO.

③ Pressez l'interrupteur [V►M] momentanément pour accéder au mode Memory Check (l'indicateur [MCK] clignotera), puis utilisez les touches [UP▲] ou [DOWN▼] pour sélectionner le canal mémoire que vous souhaitez utiliser (depuis les mémoires "Split" spéciales numérotées de "d-01" à "d-10").

④ Quand vous avez choisi le canal mémoire désiré, ~ pressez et maintenez la touche [V►M] pendant 1/2 seconde pour verrouiller les données de fréquence split dans l'emplacement mémoire choisi. Comme d'habitude, un double beep indiquera que vous avez maintenu la touche [V►M] assez longtemps.

Rappel Canal Mémoire Fréquence Split

① Tout en opérant en mode VFO, pressez la touche [VFO/MEM] une fois pour accéder au mode Mémoire. L'indicateur [MEM] apparaîtra sur l'afficheur, remplaçant l'indicateur [VFO]. Cela n'a pas d'importance que vous soyez ou non en mode "Split" à ce moment.

② Ensuite, pressez l'une des touches [UP▲] ou [DOWN▼] pour sélectionner le canal désiré depuis la banque Mémoire Split d-01 ~ d-10. Les différences entre fréquences émise et reçue seront indiquées à la gauche et à la droite de l'affichage de fréquence, et les Interrupteurs/LED Tx et RX VFO-A et VFO-B s'illumineront selon la relation que vous avez programmée.

③ Particulièrement dans les cas de pile-up sur 7 MHz, il peut être nécessaire d'ajuster votre fréquence émise (qui sera usuellement enregistrée dans le VFO-B). La fonction Accord Mémoire est active respectivement avec le Bouton d'Accord VFO-A ou VFO-B, aussi vous pouvez ajuster librement chaque bouton, comme désiré, si vous avez besoin de régler à nouveau. L'indicateur [M TUNE] apparaîtra, et vous pourrez, comme décrit précédemment, enregistrer la fréquence réaccordée dans une autre mémoire, si désiré. Alternativement, pressez la touche [VFO/MEM] une fois pour revenir au couple de fréquences split initial, et pressez-la une fois de plus pour sortir des mémoires et revenir au fonctionnement VFO.

④ Une facilité offerte en mode mémoire: une fois que vous avez rappelé un canal dans la Banque Mémoire Split (canal #d-10 ~ d-10), vous pouvez presser la touche [MEM GROUP] pour restreindre l'accès mémoire seulement à la Banque Mémoire Split. Pressez la touche [MEM GROUP] de nouveau pour revenir à l'accès libre à tous les canaux mémoire.

Fonctionnement Mémoire des Canaux "CALL"

Les canaux "CALL" sont des mémoires à accès aisé qui peuvent servir comme points de départ pratiques dans diverses manipulations. De nombreux opérateurs les utilisent pour rappeler rapidement des fréquences favorites dans chaque bande.

Vous n'avez pas besoin d'assigner une fréquence par bande. Toutefois, la fonction Canal CALL inclue une méthode simple de rappel de ces mémoires spéciales (décrite plus loin) qui nécessite la pression unique de l'une des touches [BAND]. Par conséquent, la procédure d'enregistrement des mémoires bande-par-bande sera décrite ci-dessous dans un but d'illustration.

Enregistrement des Données dans les Canaux CALL

- ① Tout en opérant en VFO-A, sélectionnez la "fréquence favorite" que vous souhaitez enregistrer comme votre fréquence "CALL" sur la bande courante.
- ② Pressez la touche [V►M] une fois momentanément; l'indicateur [M CK] clignotera, et la fréquence enregistrée dans le canal mémoire courant sera montrée dans la zone d'affichage du VFO-B.
- ③ Maintenant pressez l'une des touches [UP▲] ou [DOWN▼] (ou utilisez le Bouton d'Accord du VFO-B en pressant la touche [MEM CH] d'abord) pour sélectionner la mémoire Canal CALL assignée à la bande courante en utilisation. Voir le tableau ci-dessous pour la liste des bandes et leur emplacement mémoire assigné pour la fonction Canal CALL. Les Canaux CALL sont assignés aux adresses mémoire "C-01" à "C-11".
- ④ Ensuite, pressez et maintenez la touche [V►M] pendant 1/2 seconde (jusqu'à ce que vous entendiez le double beep) pour verrouiller la fréquence dans l'emplacement mémoire choisi.
- ⑤ Vous pouvez maintenant répéter cette procédure pour les autres canaux CALL, étant préférable d'assigner un tel canal pour chaque bande.

Note: Le Canal "C-10" est déjà programmé (en usine) avec "51.000 MHz (FM)"

Rappel des Mémoires Canaux CALL

- ① Aussi bien en mode VFO ou Mémoire, le rappel des Canaux CALL est très simple. Juste pressez et maintenez la touche [STEP] (en-dessous et à gauche du Bouton d'Accord du VFO-A) et pressez la touche [BAND] (sur le clavier) correspondant à la bande désirée.

Par exemple, pour rappeler le Canal CALL 40 mètres, pressez et maintenez [STEP], puis pressez la touche [7 MHz] tout en maintenant [STEP]. Pour rappeler le Canal CALL 12 mètres, pressez et maintenez [STEP] et pressez [24.5 MHz].

Note: Si vous êtes en mode "Accord Mémoire", le mode Canal CALL désactivera la fonction Accord Mémoire, et mettra le transceiver directement en mode Mémoire.

- ② Les Canaux CALL ne sont pas enregistrés dans une bande mémoire isolée, comme les mémoires QMB, aussi vous pouvez aussi accéder à ces mémoires via les touches [UP▲] et [DOWN▼], ou via le Bouton d'Accord du VFO-B, comme avec les mémoires "régulières".
- ③ Quand vous êtes dans un Canal CALL, il est possible d'utiliser le mode Accord Mémoire d'une manière similaire à celle utilisée avec les mémoires "régulières". Juste tournez le Bouton d'Accord du VFO-A, comme désiré, pour vous accorder sur la fréquence Canal CALL préprogrammée. La nouvelle fréquence peut être enregistrée dans une autre mémoire, si désiré, comme décrit à la page 66.

Pour abandonner le mode Accord Mémoire, pressez la touche [VFO/MEM] une fois (ou pressez et maintenez [STEP] et pressez une autre touche [BAND] pour un autre Canal CALL).

Ajout d'un Titre Alphanumérique aux Canaux Mémoire

Chacun des canaux mémoire du FT-920, excepté pour les canaux QMB, peut être complété par un Titre Alphanumérique de sept digits qui vous aidera à reconnaître le canal mémoire. De tels Titres peuvent être particulièrement utiles pour identifier les Stations de Radiodiffusion enregistrées en mémoire, spécialement quand l'identification est rendue difficile parce qu'elles diffusent dans une langue étrangère que vous ne comprenez pas. La programmation d'un Titre Alphanumérique est simple à accomplir en utilisant les boutons et/ou les touches du panneau avant.

- ① D'abord rappelez le canal mémoire pour lequel le Titre doit être ajouté.
- ② Pressez la touche [DISPLAY] (située immédiatement à la droite de l'Interrupteur/LED [TX] du VFO-A); tout Titre précédemment enregistré s'affichera à la place de la fréquence du VFO-B.
- ③ Maintenant pressez la touche [ENT] sur le clavier. Le premier "trait" dans la zone d'affichage du VFO-B clignotera maintenant, vous signalant que l'entrée Alphanumérique peut commencer.
- ④ Tournez le Bouton d'Accord du VFO-B pour sélectionner la lettre ou le chiffre que vous souhaitez entrer dans le premier emplacement Titre. Vous pouvez aussi utiliser les touches BAND en pressant plusieurs fois une touche particulière jusqu'à ce que l'une des lettres ou des chiffres imprimés sur la touche apparaisse (par exemple, pressez plusieurs fois la touche [7 MHz] pour faire défiler D ⇒ E ⇒ F ⇒ 3).
La rotation du Bouton d'Accord du VFO-B est usuellement plus rapide, toutefois.
- ⑤ Après que vous ayez choisi la première lettre/digit du Titre, pressez la touche [UP▲]. Un "trait" clignotant apparaîtra à la droite du premier digit. Choisissez la prochaine lettre/digit comme dans l'étape précédente. Pressez la touche [UP▲] pour avancer la position d'entrée au fur et à mesure que vous remplissez le registre Titre, jusqu'à un maximum de sept caractères.
- ⑥ Quand l'entrée est achevée, pressez la touche [ENT]. Vous entendrez un double beep, qui confirme que la procédure d'enregistrement du Titre est correcte.

- ⑦ Si vous faites une erreur durant l'entrée, vous pouvez utiliser la touche [DOWN▼] pour revenir en arrière dans le champ Titre. Si vous souhaitez laisser un espace blanc, juste pressez la touche [UP▲] sans choisir de lettre. Pour créer un espace où existe une lettre/digit d'une entrée précédente, l'incrément d'un caractère dans le sens horaire inverse depuis le "A" du Bouton d'Accord du VFO-B insérera un espace; vous pouvez aussi utiliser la troisième sélection de la touche [50 MHz] (" _"), si vous préférez l'entrée par le clavier.
- ⑧ Pressez la touche [DISPLAY] pour revenir à l'affichage de la fréquence de fonctionnement, au lieu du Titre Alphanumérique. Pressez [DISPLAY] une fois de plus pour revenir à l'affichage du Titre.
- ⑨ Les Titres ne sont généralement pas ajoutés aux canaux Fréquence Split, car ils sont usuellement enregistrés pour les applications SSB sur 7 MHz où l'une ou les deux fréquences peuvent changer souvent. Si vous devez enregistrer un Titre dans un canal Split, le Titre remplacera, bien sûr, l'affichage de la fréquence du VFO-B (usuellement la fréquence Tx). Toutefois, si vous déplacez le Bouton d'Accord du VFO-B (activant alors le mode Accord Mémoire) afin d'ajuster votre fréquence Tx, l'affichage reviendra instantanément à l'indication de la fréquence, et restera dans cette condition pendant environ quatre secondes après que l'accord ait cessé. Puis le Titre se réaffichera.

Possibilités supplémentaires en mode Mémoire

Transfert des Données Mémoire au VFO-A

Les données enregistrées dans les canaux mémoire peuvent être aisément transférées dans le VFO-A, si vous le souhaitez.

- ① Utilisez d'abord les touches [UP▲] ou [DOWN▼] (ou le Bouton d'Accord du VFO-B, après avoir pressé [MEM CH]) pour sélectionner le canal mémoire contenant les données de fréquence à transférer dans le VFO-A.
- ② Ensuite, pressez et maintenez la touche [M►V] pendant 1/2 seconde jusqu'à ce que vous entendiez un double beep. Les données auront maintenant été transférées dans le VFO-A, bien que le contenu mémoire d'origine restera intact dans le canal précédemment enregistré.
- ③ Si un Canal Mémoire Fréquence Split est transféré, la relation entre les fréquences Rx/Tx ne sera pas changée par l'action de l'étape précédente. Ceci étant, si la fréquence Tx était enregistrée originellement via le VFO-A et la fréquence Rx enregistrée via le VFO-B, cette relation restera inchangée après le transfert Mémoire vers VFO.

Effacement des Données d'un Canal Mémoire

Les données de fréquence enregistrées dans un canal mémoire peuvent être effacées depuis un canal mémoire, si désiré. La suppression n'est pas un effacement "physique", aussi si vous effacez un canal par erreur en utilisant cette procédure, le contenu du canal mémoire peut être restauré.

- ① Utilisez d'abord les touches [UP▲] ou [DOWN▼] (ou le Bouton d'Accord du VFO-B), depuis le mode Mémoire, pour sélectionner le canal mémoire contenant les données à effacer.
- ② Ensuite, pressez et maintenez la touche [V►M] pendant 1/2 seconde jusqu'à ce que vous entendiez le double beep. A ce stade, la fréquence mémorisée et autres données disparaîtront. Les données sont maintenant "masquées" et ne sont plus disponibles.
- ③ Pour rappeler les données masquées de fréquence, répétez les étapes ① et ② ci-dessus. Toutefois, si vous avez enregistré de nouvelles informations de fréquence dans un canal contenant des données masquées, ces données masquées seront écrasées et perdues.

Fonctionnement Scanning

Le FT-920 possède une large variété de possibilités de scanning. Que vous soyez en mode VFO ou l'un des modes Mémoire, les modes de scanning sont fondamentalement identiques dans tous les modes de fonctionnement, mais avec les différences suivantes:

- ☐ En mode VFO, le récepteur balaye la bande vers le haut ou le bas, s'arrêtant sur tout signal rencontré;
- ☐ En mode QMB, le scanner balayera seulement la banque mémoire QMB;
- ☐ En mode Mémoire "régulier", le scanner balayera les mémoires programmées, et on peut lui commander de sauter certaines mémoires durant le balayage;
- ☐ En mode Mémoire "régulier", avec "Groupe" Mémoire activé, le scanner balayera seulement les mémoires du groupe courant; et
- ☐ En mode Recherche automatique programmable (PMS), le scanner balayera la bande entre les limites de fréquences programmées par l'utilisateur.

Le balayage est facile à réaliser:

- ① Réglez la commande SQL (Squelch) au seuil pour lequel le bruit de fond disparaît. Le réglage typique, pour l'efficacité du mode balayage, sera sur 12 heures ou légèrement plus loin dans le sens horaire depuis cette position.
- ② Réglez le transceiver dans la configuration de fonctionnement pour laquelle vous souhaitez scanner (VFO, Mémoire, QMB, etc.).
- ③ Pressez et maintenez l'un ou l'autre interrupteur [UP] ou [DOWN] sur le microphone pour initialiser le balayage. Sur le MD-100A8X, tournez la bague de scanning vers la gauche pour balayer vers le bas, ou vers la droite pour balayer vers le haut.

Note: Si vous scannez en mode VFO, notez que la rotation complète de la bague de scanning à la fin de sa course mettra le récepteur en mode "scan rapide" qui peut vous aider à explorer rapidement une bande.

- ④ Le scanner fera incrémenter le récepteur dans la direction choisie jusqu'à ce qu'un signal soit détecté. Quand un signal est rencontré qui ouvre le Squelch, le scanner s'arrêtera jusqu'à ce que le signal disparaisse (en fin de transmission de l'autre station), puis le balayage reprendra. Tandis que le récepteur est en condition "Pause", le point décimal

dans la zone d'affichage de fréquence du VFO-A Principal clignotera. Voir "Choix de Reprise de Balayage" ci-dessous pour les détails de personnalisation de reprise de balayage.

- ⑤ Pressez l'interrupteur [PTT] sur le microphone pour abandonner le scanning et revenir au mode Bouton d'Accord normal.

Canaux à éviter (Mode Mémoire Uniquement)

Parmi les mémoires que vous avez programmées, il peut y avoir certaines stations que vous ne souhaitez pas balayer. Par exemple, les stations horaires standards comme WWV, JJY, CHU, LOL, RWM, ou VNG transmettent une porteuse continue qui stoppera toujours le balayage (vous empêchant ainsi de trouver une station différente). Par conséquent, vous pouvez désigner certains canaux mémoire afin qu'ils soient sautés durant le balayage, mais qui par ailleurs resteront intacts pour la sélection de canal manuelle.

Voici comment retirer un canal de la boucle de balayage:

- ① Rappelez le canal mémoire à sauter.
- ② Pressez et maintenez la touche [MEM GROUP] pendant 1/2 seconde, jusqu'à ce que l'indicateur [SCAN] disparaisse du panneau afficheur; ceci montre que ce canal n'est maintenant plus disponible pour le balayage.
- ③ Répétez les étapes ① et ② autant de fois que nécessaire pour sauter tous les canaux que vous ne souhaitez pas balayer.
- ④ Initialisez le balayage mémoire (comme décrit précédemment), et vous observerez que les canaux que vous avez repérés ne sont plus inclus dans la boucle de balayage. Pressez l'interrupteur [PTT] pour arrêter le balayage; maintenant utilisez les touches [UP] ou [DOWN] du microphone ou du panneau avant pour avancer manuellement parmi les canaux--un à la fois--et vous observerez que les canaux "skipped" sont, accessibles néanmoins par procédure manuelle.
- ⑤ Vous pouvez rappeler un canal précédemment masqué dans la boucle de balayage en sélectionnant le canal manuellement; puis pressez l'interrupteur [MEM GROUP] pendant 1/2 seconde jusqu'à ce que l'indicateur [SCAN] réapparaisse sur le panneau d'affichage de fréquence.

Fonctionnement de la recherche

automatique programmée

Le mode scanning PMS vous permet de régler les limites de la bande à balayer. Par exemple, vous désirez surveiller l'activité entre 50.0 et 50.4 MHz en mode USB. La procédure pour établir de telles limites de bande est très simple:

- ① Premièrement, enregistrez la limite inférieure de fréquence dans le canal mémoire "P-Lo", et la limite supérieure de fréquence dans le canal mémoire "P-Hi". Dans l'exemple ci-dessus, vous enregistrerez 50.000 MHz dans "P-Lo," et 50.400 MHz dans "P-Hi".
- ② Ensuite, basculez du mode VFO au mode Mémoire en pressant [VFO/MEM].
- ③ Maintenant activez le mode "Accord Mémoire" en tournant le Bouton d'Accord du VFO-A légèrement dans l'une ou l'autre direction. Vous observerez l'indicateur [M TUNE] sur l'afficheur.
- ④ Tournez la commande [SQL] jusqu'à ce que le bruit de fond disparaisse, puis pressez l'interrupteur [UP] ou [DOWN] du microphone (ou tournez la bague de scanning, si vous utilisez le Microphone de Table MD-100A8X) pour initialiser le balayage.

Le transceiver scanner maintenant dans la gamme 50.000 à 50.400 MHz, s'arrêtant sur tous les signaux reçus, puis reprenant son balayage sur la base du réglage du Menu U-15 (voir ci-dessous).

- ⑤ Notez que ces limites de bande ne s'appliquent pas uniquement au scanning; elles s'appliquent aussi au fonctionnement du Bouton d'Accord du VFO-A, aussi la fonction PMS permet de rester facilement dans une bande particulière aussi bien en accord manuel qu'en scanning!

Choix de Reprise de Balayage

La recherche automatique implique que l'audio du FT-920 soit squelché. Le transceiver suppose alors que l'ouverture du squelch correspond à la découverte d'un signal que vous souhaitez écouter.

Une fois que le balayage s'est arrêté, l'une de trois choses peut se produire:

- ☐ L'action par défaut est que le transceiver s'arrête sur le signal et reste verrouillé sur sa fréquence jusqu'à ce que la transmission de l'autre station cesse (condition pour laquelle le squelch se fermera). Une seconde après la fermeture du

squelch, le balayage reprend automatiquement. Le délai de reprise est ajustable de 0 à 10 secondes via le Menu U-17 (voir page 81).

- ☐ Une autre option est que le scanner s'arrêtera, quand le squelch s'ouvre, pendant une durée déterminée (par défaut = 5 secondes). Le balayage reprendra alors, que l'autre station ait fini ou non de transmettre. Le temps "d'arrêt" est ajustable de 1 à 60 secondes via le Menu U-16 (voir page 81).
- ☐ Le scanner peut aussi être programmé pour s'arrêter quand il trouve un signal, et se verrouiller sur cette fréquence sans reprendre le balayage.

Les choix de reprise de balayage peuvent être sélectionnés via le Menu U-15 (SCN-STP); voir page 81 pour les détails.

Le scanning est essentiellement utilisé en mode FM, pour surveiller les canaux simplex et répéteurs. Si vous êtes sur la bande 50 MHz, le nombre de canaux par seconde peut être ajusté via le Menu U-19; la valeur par défaut est 10 canaux par seconde.

Quand vous scannez dans un mode étroit tel qu'en SSB ou CW, un signal peut occuper un nombre de pas d'incrément supérieur à la bande passante. Parcourir un signal CW, par exemple avec un pas de 2.5 Hz, prendra un temps considérable avec 1 pas par seconde, spécialement si le signal est puissant. Mais tant que le signal n'est pas passé en totalité, le squelch restera ouvert, pensant trouver une nouvelle station tous les 2.5 Hz! Par conséquent, en balayant une bande dans l'attente de son ouverture, vous pouvez souhaiter presser la touche [FAST], et réduire le Temps de Pause (Menu U-16) à environ 1 seconde, afin de réduire le temps de maintien sur un signal rencontré.

Fonctionnement Double Veille

La Double Veille est similaire, dans certains aspects, au scanning. En Double Veille, toutefois, le transceiver surveille la fréquence RX Principale (typiquement VFO-A) tout en vérifiant périodiquement l'activité du VFO secondaire (typiquement VFO-B). Un exemple typique peut être de régler le VFO-A sur 50.110 MHz, attendant les stations DX qui pourraient lancer CQ sur cette fréquence, tout en vérifiant périodiquement sur 28.885 MHz les stations reportant l'ouverture de la bande 6 mètres.

Pour activer la Double Veille:

- ① Réglez la fonction émission/réception pour le VFO-A, établissant ainsi votre fréquence d'écoute primaire. Programmez la fréquence à vérifier périodiquement dans le VFO-B.
- ② Vérifiez que l'antenne correcte (A ou B) a été sélectionnée pour les VFO A et B, si ils sont sur différentes bandes. La fonction Double Veille commutera automatiquement les antennes pour vous durant le basculement VFO-A/B.
- ③ Tournez la commande SQL jusqu'à ce que le bruit de fond disparaisse.
- ④ Pressez la touche [DOWN]. Les points décimaux dans les deux affichages de fréquence clignoteront, et vous observerez que, toutes les quelques secondes, l'indicateur vert [RX] du VFO-B s'illuminera pendant un instant. Ceci vous montre quand le VFO-B vérifie l'activité.
- ⑤ Si une station est détectée sur la fréquence VFO-B, le FT-920 s'arrêtera sur la fréquence VFO-B, et y restera en fonction de la sélection du Menu faite précédemment au "Choix Reprise de Balayage".
- ⑥ Pressez [DW] de nouveau pour quitter la Double Veille. Notez qu'une pression sur l'interrupteur [PTT] sur le microphone ne désactive pas la fonction Double Veille.

En Double Veille, l'intervalle de temps de scrutation sur le VFO-B peut être ajusté, via le Menu U-18, pour toute valeur entre 3 et 15 secondes. Le réglage par défaut est 10 secondes.

Le registre VFO-A n'a pas besoin d'être en mode "VFO"; il peut aussi être réglé sur un Canal Mémoire ou un canal QMB, si vous préférez.

Notez aussi que le VFO RX actif au moment où [DW] est pressée sera celui pour lequel le transceiver restera, vérifiant le VFO opposé périodiquement. Par conséquent, si la LED verte [RX] du VFO-B est illuminée quand vous pressez [DW], le FT-920 restera sur le VFO-B, puis vérifiera l'activité du VFO-A périodiquement.

Souvenez-vous que le squelch doit être engagé afin que la Double Veille fonctionne. Durant la Double Veille, la transmission reste autorisée, et les fréquences VFO peuvent être changées.

Utilisation du système de MENU

Le Système de Menu du FT-920 vous permet de personnaliser une grande variété des paramètres et de procédures. Comme une grande partie des commandes des réglages disponibles demanderait des douzaines de boutons supplémentaires sur le panneau avant du transceiver, une telle complication est impensable. L'Equipe de Conception d'Ergonomie de Yaesu Musen Co., Ltd. a donc créé le Système de Menu tels que, virtuellement, tous les Menus soient du type "les utiliser puis les oublier", ne nécessitant pas de révision durant les opérations de tous les jours.

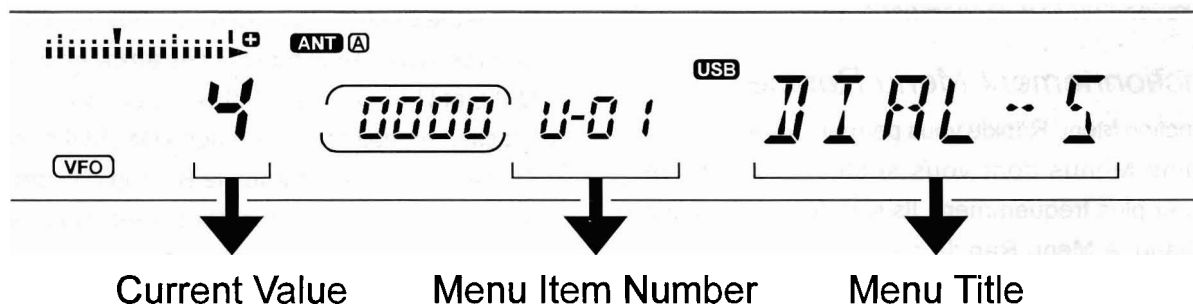
Trois modes de fonctionnement par Menu sont proposés, permettant différents chemins d'accès au Système de Menu. Ceux-ci sont:

- ☐ Fonctionnement Menu Normal (73 sélections), accédé en pressant la touche [MENU].
- ☐ Fonctionnement Menu usuels (5 sélections fixes), accédé en maintenant la touche [STEP] plus une touche additionnelle, permettant l'accès instantané aux Menus critiques.
- ☐ Fonctionnement Menu Rapide (5 menus sélectionnables par l'utilisateur), accédé en pressant la touche [MENU] après activation via le Menu U-67. Quand le Menu Rapide a été activé, le fonctionnement en Menu Normal est activé en pressant et maintenant la touche [MENU] pendant 1/2 seconde.

Voici un résumé des procédures de fonctionnement de chaque mode Menu.

Fonctionnement Menu Normal

- ① Pressez la touche [MENU] une fois momentanément. Le numéro de Menu commencera à clignoter, et un bref titre pour le Menu apparaîtra à l'extrême droite de l'afficheur.
- ② Tournez le Bouton d'Accord du VFO-B pour sélectionner le Menu que vous souhaitez modifier.
- ③ Quand vous avez choisi le numéro de Menu désiré, pressez [ENT] sur le clavier momentanément. La valeur courante ou condition pour le Menu choisi sera montrée dans la zone d'affichage de la fréquence principale.
- ④ De nouveau tournez le Bouton d'Accord du VFO-B, ou pressez la touche [UP▲] ou [DOWN▼] du panneau avant, pour changer la valeur ou condition du Menu.
- ⑤ Quand vous avez fait votre sélection, pressez [ENT] pour verrouiller votre réglage. Vous pouvez maintenant sélectionner un autre numéro de Menu à modifier (en tournant le Bouton d'Accord du VFO-B) ou pressez [MENU] pour sortir et revenir au fonctionnement normal.



Fonctionnement Menu usuel

Les cinq Menus les plus fréquemment utilisés ont été enregistrés dans une Banque Menu spéciale qui vous permet de les rappeler rapidement en pressant et maintenant la touche [STEP] tout en pressant une autre touche. Ces Menus sont montrés ci-dessous:

Menu #	Description Fonction	Pressez cette Touche tout en Maintenant [STEP]
U-08	Luminosité de l'écran ON/OFF	Touche [DISPLAY]
U-09	Choix sur l'afficheur général	Touche ADB
U-10	Echelle de réglage	Touche [METER SELECT]
U-24	Délai du VOX en Mode CW	Touche [BK-IN]
U-37	Fréquence Tonalité CTCSS (TX)	Touche [RPT]

Par exemple, voici ici comment utiliser la fonction Menu usuel pour activer le réglage de luminosité de l'écran.

- 1 Pressez et maintenez la touche [STEP].
- 2 Pendant que vous maintenez la touche [STEP], pressez la touche [DISPLAY]. Menu U-08 apparaîtra juste à la gauche du titre [DIMMER], et [OFF] clignotera dans la zone d'affichage principale. Cela signifie que la condition courante du réglage de luminosité est Off.
- 3 Tournez le Bouton d'Accord du VFO-B pour sélectionner [ON]; vous noterez que l'afficheur devient plus sombre.
- 4 Pressez la touche [ENT] sur le clavier. Vous pouvez maintenant tourner le Bouton d'Accord du VFO-B si vous voulez changer d'autres Menus, ou juste pressez [MENU] pour sortir du Système de Menu et revenir au fonctionnement normal.

Fonctionnement Menu Rapide

La fonction Menu Rapide vous permet de sélectionner certains Menus dont vous sentez le besoin de changer plus fréquemment. Ils sont regroupés dans une banque Menu Rapide qui fonctionne presque identiquement au mode Menu "Normal". Toutefois, l'accès est très légèrement différent:

- ☐ Quand vous avez créé un Menu Rapide, vous l'activez en pressant [MENU] momentanément (comme décrit ci-dessus à la section "Fonctionnement Menu Normal"). Vous avez maintenant seulement accès au menu Rapide.

- ☐ Pour accéder aux autres Menus "Normal", pressez et maintenez [MENU] pendant 1/2 seconde (au lieu d'une pression momentanée).

Après que vous ayez fait l'une des actions ci-dessus avec la touche [MENU], le fonctionnement est identique à celui décrit à la section "Fonctionnement Menu Normal".

On accède à la banque Menu Rapide via le Menu U-67 en mode Menu Normal. Dans un but d'illustration, nous allons créer une banque Menu Rapide constituée des Menus U-01, U-02, et U-03:

- 1 Pressez la touche [MENU] momentanément pour accéder au mode Menu.
- 2 Tournez le Bouton d'Accord du VFO-B pour sélectionner le Menu U-67. Le Titre pour ce Menu est "Q MENU, " et la valeur par défaut est [U-01oFF].
- 3 Pressez la touche [ENT] pour entrer en mode Commande Menu. L'affichage [U-01oFF] clignotera.
- 4 Maintenant pressez la touche [UP▲] pour changer de [OFF] à [ON] relativement à U-01.
- 5 Tournez le Bouton d'Accord du VFO-B pour sélectionner le Menu U-02. De nouveau pressez [UP▲] pour changer de [OFF] à [ON].
- 6 Tournez le Bouton d'Accord du VFO-B pour sélectionner le Menu U-03. De nouveau pressez [UP▲] pour changer de [OFF] à [ON].
- 7 Pressez la touche [ENT] pour verrouiller les nouveaux réglages pour U-67, puis pressez [MENU] pour sortir.
- 8 Maintenant pressez [MENU] momentanément, et tournez le Bouton d'Accord du VFO-B. Vous verrez que vous avez seulement accès aux Menus U-01, U-02, et U-03. Pressez [MENU] pour sortir.
- 9 Pressez et maintenez la touche [MENU] pendant 1/2 seconde, puis tournez le Bouton d'Accord du VFO-B. Vous verrez que vous avez maintenant accès à tous les Menus. Pressez [MENU] pour sortir.

Voici maintenant un tableau résumant les Menus disponibles, suivi d'une description plus détaillée de chaque Menu et des choix disponibles.

Utilisation du système de MENU

Tableau récapitulatif du mode Menu

Menu #	Fonction du Menu	Choix Disponibles	Dé faut
U-01	Vitesse Bouton VFO	X2, X4	X4
U-02	Pas d'incrément	0.5 kHz ~ 1000 kHz/pas	100 kHz
U-03	Fonction Interrupteur STEP	Arrêt/Momentan	Toggle
U-04	Décalage Split rapide	Off/-100 kHz ~ +100 kHz	Off
U-05	Emission du signal SPOT	On/Off	Off
U-06	Fréquence Beep	Off/220 Hz ~ 7040 Hz	880 Hz
U-07	Mesures en pointe de signal	On/Off	Off
U-08	Réglage de luminosité	On/Off	Off
U-09	affectation du multi écran	Clarifieur/Pitch/Offset	Clarifieur
U-10	Echelle d'Accord Dilatée	Clar./DSP/Tuning/Fine Tuning	DSP
U-11	Groupe Canaux Mémoire 1	1 ~ 99	99
U-12	Groupe Canaux Mémoire 2	{{Dernier # du Grp. 1)+1} ~ 99	Off
U-13	Groupe Canaux Mémoire 3	{{Dernier # du Grp. 2)+1} ~ 99	Off
U-14	Groupe Canaux Mémoire 4	{{Dernier # du Grp. 3)+1} ~ 99	Off
U-15	Mode Scanning	Carrier Drop/Delay/Halt	Carrier Drop
U-16	Pause en rech. auto.	1 ~ 60 Secondes	5 Secondes
U-17	Délai reprise après desc. squelch	0 ~ 10 Secondes	1 Seconde
U-18	Intervalle Interro. Double Veille	3 ~ 15 Secondes	10 Secondes
U-19	Vitesse Scanning	1 ~ 100 ms./Step	10 ms.
U-20	Mode Manipulateur Electronique	Keyer 1/Keyer 2/Bug	Keyer 1
U-21	Durée des points CW	0 (0:1) ~ 127 (12.7:1)	10 (1:1)
U-22	Durée des traits CW	0 (0:1) ~ 127 (12.7:1)	30 (3:1)
U-23	Keyer Enveloppe Delay	0 ~ 30 ms.	5 ms.
U-24	Délai de retombée en S/BK	0 ~ 5100 ms. (5.1 secondes)	0 ms.
U-25	Numéro Contest	0000 ~ 9999	0000
U-26	Format "0" Numéro Contest	0 (Zéro)/T/O (Oh)	0 (Zéro)
U-27	Format "1" Numéro Contest	1/A	A
U-28	Format "2" Numéro Contest	2/U	2
U-29	Format "3" Numéro Contest	3/V	3
U-30	Format "5" Numéro Contest	5/E	5
U-31	Format "7" Numéro Contest	7/B	7
U-32	Format "8" Numéro Contest	8/D	8
U-33	Format "9" Numéro Contest	9/N	9
U-34	Taille/Format Numéro Contest	No Leading 0/nnn/nnnn/Off	No Leading 0
U-35	Signal ouverture relais HF	CTCSS/Burst	CTCSS
U-36	Signal ouverture relais VHF	CTCSS/Burst	CTCSS

Utilisation du système de MENU

Tableau récapitulatif du mode Menu

Menu #	Fonction du Menu	Choix Disponibles	Dé faut
U-37	(TX) Fré quence du signal	Off/67.0 ~ 250.3 Hz/1750 Hz	Off
U-38	(RX) Fré quence du signal	Off/67.0 ~ 250.3 Hz	Off
U-39	Shift Répé teur HF	0 ~ 5 MHz	100 kHz
U-40	Shift Répé teur VHF	0 ~ 5 MHz	500 kHz
U-41	Sé lection Automatique d' Antenne	Auto/Manuel/Off	Auto
U-42	RTTY couple de fré quences M&S	2125/1275 USB/2125/1275 LSB	2125 LSB
U-43	Shift RTTY	170/425/850 Hz	170 Hz
U-44	Sens Shift	Normal/Inverse	Normal
U-45	Dé calage Packet	-3.0 ~ +3.0 kHz	+2.125 kHz
U-46	Fré quence sous-port. Packet	1170/1700/2125/2210 USB/LSB	2125 USB
U-47	Pré ampli HF (Bande-par-Bande)	JFET/MOSFET	JFET(160-15m)
U-48	Autorisation ATU en RX	On/Off	Off
U-49	Puissance Maxi: Ant-A	100/50/10 W	100 W
U-50	Puissance Maxi: Ant-B	100/50/10 W	100 W
U-51	Bande passante vocal DSP	Hi/Mid/Low/Bandpass/Off	Off
U-52	dé but ré glage ampli	Dé bute quand [ENT] est pressé e	----
U-53	Puissance de ré glage ampli: Ant. A	100/50/10 W	100 W
U-54	Puissance de ré glage ampli: Ant. B	100/50/10 W	100 W
U-55	Temps maxi de ré glage ampli	3 ~ 60 Secondes	10 Secondes
U-56	duré e des pulsations de ré glage ampli	0 ~ 3000 ms.	100 ms.
U-57	duré e des espaces de ré glage ampli	0 ~ 3000 ms.	100 ms.
U-58	Dé calage Porteuse LSB RX	- 300 ~ +500 Hz	0
U-59	Dé calage Porteuse LSB TX	-300 ~ +500 Hz	0
U-60	Dé calage LSB Processeur	-300 ~ +500 Hz	0
U-61	Dé calage Porteuse USB RX	-300 ~ +500 Hz	0
U-62	Dé calage Porteuse USB TX	-300 ~ +500 Hz	0
U-63	Dé calage USB Processeur	-300 ~ +500 Hz	0
U-64	Dé lai de retombé e du VOX	0 ~ 3 Secondes	1 Seconde
U-65	Gain VOX	0 ~ 15 (Echelle arbitraire)	15
U-66	Anti-Trip VOX	0 ~ 15 (Echelle arbitraire)	5
U-67	Menu rapide	Tous les Menus	Off
U-68	Pas de Balayage FM	Off/0.5 ~ 100 kHz	10 kHz
U-69	Filtre CW	On/Off	Off
U-70	Filtre AM	On/Off	Off
U-71	Ré accord Auto ATU	On/Off	On
U-72	Accord Rapide ATU	On/Off	Off
U-73	Ant RX	Open/Connected on Tx	Open

Sélections Mode Menu et Réglages

U-01 (BIRL--S)

Fonction: Vitesse Bouton d'Accord VFO-A/VFO-B

Valeurs Disponibles: 1/2

Défaut: 1

Vous pouvez choisir entre deux vitesses pour les boutons d'accord. Sélectionnez "2" pour réduire de moitié la vitesse d'accord comparée à la valeur par défaut.

U-02 (UP/DN--S)

Fonction: Incrément des Interrupteurs UP/DOWN (panneau avant)

Valeurs Disponibles: 0.5 ~ 1000 (kHz/Pas)

Défaut: 100 kHz/Pas

La valeur par défaut est idéale pour l'exploration rapide de l'extrémité d'une bande à une autre. Pour l'accord rapide dans un segment de bande, une valeur telle que 1 kHz peut être préférable.

U-03 (STEPSET)

Fonction: Fonction Interrupteur STEP

Valeurs Disponibles: Lock / On - Lock

Défaut: Lock

La position Lock permet de faire défiler les vitesses d'accord **FAST** ⇒ **FINE** ⇒ **Normal**. Si On - Lock est choisi, vous devez maintenir la touche [STEP] tandis que l'indicateur [FAST] ou [FINE] est illuminé de façon à choisir entre ces vitesses d'accord. Après avoir relâché la touche [STEP], la vitesse d'accord reviendra à "Normal".

U-04 (BCK SPL)

Fonction: Activation/Réglage de l'Amplitude en mode split rapide

Valeurs Disponibles: Off ou -100 ~ +100 kHz

Défaut: Off

Si le Menu split rapide est sur une autre valeur que Off, pressez la touche [A►B] pour mettre le transceiver en mode "Split", avec TX en VFO-B et RX en VFO-A. Additionnellement, un décalage de fréquence sera appliqué (en référence à la fréquence RX), selon votre réglage de ce Menu.

U-05 (SPOT--TX)

Fonction: Activation/Désactivation du TX quand la touche [SPOT] est pressée

Valeurs Disponibles: On/Off

Défaut: Off

Normalement, en pressant la touche [SPOT] vous entendrez une tonalité audio correspondant au pitch de votre propre signal transmis (en mode CW). En réglant ce Menu sur On, toutefois, vous pouvez aussi faire FT-920 transmettre le FT-920 quand la touche [SPOT] est pressée.

U-06 (BEEP--F)

Fonction: Réglage de Fréquence du Beep des Touches

Valeurs Disponibles: Off ou 220 ~ 7040 Hz

Défaut: 880 Hz

Ce Menu vous permet de régler la tonalité du générateur de Beep des touches du panneau avant à la valeur qui vous convient. Il vous permet aussi de supprimer le Beep, si désiré.

U-07 (MTR--PH)

Fonction: Autorise/Désactive la fonction "Mémoire de Crête" du S/PO-mètre.

Valeurs Disponibles: On/Off

Défaut: Off

U-08 (DIMMER)

Fonction: Ajustement du niveau d'illumination de l'afficheur du panneau avant

Valeurs Disponibles: On/Off

Défaut: Off

Dans les emplacements sombres, la mise à "On" du Dimmer peut réduire l'excès de luminosité de l'afficheur. Pour un éclairage intérieur normal, toutefois, ce Menu devra être sur Off pour permettre la meilleure visibilité.

Utilisation du système de MENU

U-09 (DISPLAY)

Fonction: Sélection des caractéristiques d'affichage du Panneau Multiple

Valeurs Disponibles: $\text{[L R]} / \text{P it [h/offset]}$

Défaut: [L R]

Ce Menu vous permet de choisir quelle sélection sera affichée par le petit Panneau Multiple, situé immédiatement à la droite de l'affichage de fréquence du VFO-A. Les choix sont:

- [L R] Affichage du décalage du Clarifieur (en kHz) de la fréquence du VFO-A.
- P it [h] Affichage de la fréquence audio CW (en Hz)
- offset Affichage de l'écart de fréquence entre VFO-A et VFO-B.

U-10 (E-DISPL)

Fonction: Sélection des choix de l'Echelle d'Accord Dilatée

Valeurs Disponibles: $\text{[L R]} / \text{SP/tUNE/F! nE}$

Défaut: dSP

L'Echelle d'Accord Dilatée, située immédiatement au-dessus de l'affichage de la fréquence du VFO-A, peut être utilisée délivrer une indication visuelle de plusieurs caractéristiques de fonctionnement du transceiver:

- [L R] Quand le Clarifieur est activé, un petit point au-dessous de l'Echelle d'Accord Dilatée horizontale montre le décalage relatif du Clarifieur pour la fréquence VFO-A affichée. Notez que ce petit point sera observé en Réception quand le Clarifieur RX est On, et en Emission seulement quand le Clarifieur TX est On.
- dSP Quand le DSP est On, cette échelle fournit une indication relative de la largeur de bande courante réglée via les boutons High-Cut et Low-Cut.
- tUNE Dans ce mode, une flèche indique dans quelle direction vous devez vous accorder en CW de façon à centrer au "battement zéro" une tonalité reçue avec votre propre signal.
- F! nE Quand l'incrément de pas est de moins de 10 Hz, cette échelle se dilatera rapidement si vous tournez le bouton d'accord rapidement, mais en le tournant lentement vous serez capable de mesurer des incréments de fréquence aussi petits que 1

Hz, grâce à la calibration au pas de 1 Hz de l'Echelle d'Accord Dilatée. Cette fonction sera désactivée quand l'incrément de pas sera de 10 Hz ou plus.

U-11 (GROUP1)

Fonction: Sélectionne le nombre de Canaux Mémoire dans le Groupe 1

Valeurs Disponibles: $01 \sim 99$

Défaut: 99 (Tous les Canaux Mémoire sont dans le Groupe 1 par défaut)

Le Groupe Mémoire 1 peut être laissé à 99 canaux, auquel cas il n'y aura pas de partition du Système Mémoire. Autrement, vous pouvez choisir un nombre inférieur à 99 à inclure dans le Groupe 1 si vous souhaitez partitionner les mémoires.

U-12 (GROUP2)

Fonction: Sélectionne le nombre de mémoires dans le Groupe 2

Valeurs Disponibles: Le dernier digit du Groupe 1 plus 1 est l'extrémité inférieure du Groupe 2; maximum 99

Défaut: offset

Si, par exemple, il y a 25 mémoires dans le Groupe 1, le Groupe 2 commence à la Mémoire #26.

U-13 (GROUP3)

Fonction: Sélectionne le nombre de mémoires dans le Groupe 3

Valeurs Disponibles: Le dernier digit du Groupe 2 plus 1 est l'extrémité inférieure du Groupe 3; maximum 99

Défaut: offset

Si, par exemple, le Groupe 2 contient les Canaux Mémoire 26 à 40, le Groupe 3 commence avec la Mémoire #41.

Utilisation du système de MENU

U-14 (GROUP4)

Fonction: Sélectionne le nombre de mémoires dans le Groupe 4

Valeurs Disponibles: Le dernier digit du Groupe 3 plus 1 est l'extrémité inférieure du Groupe 4; maximum 99

Défaut: 0FF

Vous n'avez pas à utiliser toutes les 99 mémoires. Réglez juste la limite supérieure de ce Menu pour une valeur inférieure à 99.

U-15 (SCAN-STOP)

Fonction: Sélectionne le mode désiré de Reprise de Scan.

Valeurs Disponibles: PRUS/5SEC/5STOP

Défaut: PRUS

Ce Menu vous permet de sélectionner votre méthode favorite de reprise de balayage après que le balayage se soit arrêté sur un signal reçu (quand le Squelch s'ouvre). Les choix sont:

PRUS Le balayage restera arrêté jusqu'à ce que le signal disparaisse, puis redémarrera après un délai réglé via le Menu U-17.

5SEC Le balayage restera arrêté pendant une durée fixe, réglée via le Menu U-16, puis reprendra même si l'autre station transmet toujours.

5STOP Le balayage s'arrêtera quand un signal sera reçu, et ne redémarrera pas.

U-16 (PAUSE-T)

Fonction: Règle la durée avant la reprise de balayage du choix Scan "5SEC" décrit au Menu U-15.

Valeurs Disponibles: 1 ~ 50 Secondes

Défaut: 5 Secondes

Ce Menu définit la durée pendant laquelle le scanner restera sur une fréquence en mode "5 Secondes", ainsi nommée par sa valeur par défaut. Après le délai réglé via ce Menu, le balayage redémarrera indépendamment de la présence ou de l'absence d'un signal sur la fréquence courante.

U-17 (SCAN-PRES)

Fonction: Règle la durée avant la reprise de balayage du choix Scan "PAUS" décrit au Menu U-15.

Valeurs Disponibles: 0.0 ~ 10.0 Secondes

Défaut: 1.0 Seconde

Vous réglerez généralement une valeur faible pour ce Menu, afin que le balayage reprenne sans délai après disparition du signal.

U-18 (DWTIME)

Fonction: Règle l'intervalle d'interrogation du système Double Veille

Valeurs Disponibles: 3 ~ 15 Secondes

Défaut: 10 Secondes

Ce Menu définit la durée pendant laquelle le système Double Veille restera sur le VFO-A avant de vérifier l'activité sur le VFO-B.

U-19 (SCANSP-IT)

Fonction: Règle le temps par pas d'incrément dans les modes Scan VFO/PMS

Valeurs Disponibles: 1 ~ 100 ms (par pas d'incrément)

Défaut: 10 ms.

Utilisez ce Menu pour sélectionner le temps par pas d'incrément qui sera alloué en mode Scan VFO ou PMS.

U-20 (EL-SET)

Fonction: Sélectionne le mode de fonctionnement en manipulateur électronique

Valeurs Disponibles: EL1/BUG/EL2

Défaut: EL1

Ce Menu permet la sélection du mode de manipulation. Les choix disponibles sont:

EL1 manipulation lambique sans espacement automatique de caractère.

BUG manipulation semi-automatique. Le contact "point" génère automatiquement les points, tandis que le contact "trait" produit des traits dont la longueur est générée manuellement.

EL2 manipulation lambique avec espacement automatique de caractère. Cette sélection est la meilleure pour programmer message mémoire.

Utilisation du système de MENU

U-21 (PRTSIZ)E

Fonction: Règle le rapport Point:Espace pour le manipulateur électronique incorporé

Valeurs Disponibles: 0 ~ 127 (rapport Point:Espace de 0:1 ~ 12.7:1)

Défaut: 10 (correspondant à un rapport Point:Espace de 1:1)

Utilisez ce Menu pour régler la durée des Traits pour le manipulateur interne. Il n'est pas recommandé d'excéder une valeur de "27" pour ce réglage.

U-22 (PMSIZ)E

Fonction: Règle le rapport Trait:Espace pour le manipulateur électronique incorporé

Valeurs Disponibles: 0 ~ 127 (rapport Trait:Espace de 0:1 ~ 12.7:1)

Défaut: 30 (correspondant à un rapport Trait:Espace de 3:1)

Notez que le rapport Point:Espace:Trait, utilisant les valeurs par défaut, est parfaitement de 1:1:3.

U-23 (BKR--LY)

Fonction: Retarde le retour en réception lors de l'utilisation du manipulateur interne

Valeurs Disponibles: 0 ~ 30 ms.

Défaut: 5 ms.

Ce Menu permet d'envoyer un message CW d'une seule fois, afin d'éviter toutes les difficultés des passages émission-réception avec des amplificateurs linéaires externes, etc. Le délai s'applique à la totalité du signal émis pour préserver les valeurs de ratio validées via les Menus U-21 et U-22.

U-24 (KYP--LY)

Fonction: Règle le pseudo délai de retombée en CW semi-break-in

Valeurs Disponibles: 000 ~ 5.0 Secondes

Défaut: 0

Augmentez cette valeur un peu au-dessus de sa valeur par défaut permettra au FT-920 de rester en mode "transmit" entre les espaces mots. Cette fonction est analogue à la fonction "VOX Delay" en mode phonie.

U-25 (CSD--ND)

Fonction: Règle la valeur de départ pour le Numéro de Contest utilisé par la mémoire de messages

Valeurs Disponibles: 0000 ~ 9999

Défaut: 0000

Si vous vous désynchronisez de l'incrémentation de numéro de contest automatique de la mémoire de messages, vous pouvez resynchroniser la numérotation via ce Menu. En contest, ceci peut être une bonne assignation en position "Menu Rapide".

U-26 (0--FORM)

Fonction: Définit l'abréviation désirée pour le chiffre 0 utilisée dans les numéros de contest

Valeurs Disponibles: 0 (0: - - - - -)

o (o: - - - -)

t (T: -)

Défaut: 0 (- - - - -)

Utilisez ce Menu pour abréger le chiffre "zéro" dans un numéro de contest.

U-27 (1--FORM)

Fonction: Définit l'abréviation désirée pour le chiffre 1 utilisée dans les numéros de contest

Valeurs Disponibles: 1 (1: • - - - -)

R (A: • -)

Défaut: 1 (• - - - -)

Utilisez ce Menu pour abréger le chiffre "un" dans un numéro de contest.

U-28 (2--FORM)

Fonction: Définit l'abréviation désirée pour le chiffre 2 utilisée dans les numéros de contest

Valeurs Disponibles: 2 (2: • • - - -)

u (U: • • -)

Défaut: 2 (• • - - -)

Utilisez ce Menu pour abréger le chiffre "deux" dans un numéro de contest.

U-29 (3-FORM)

Fonction: Définit l'abréviation désirée pour le chiffre 3 utilisée dans les numéros de contest

Valeurs Disponibles: 3 (3: ••• — —)
 3 (V: ••• —)

Défaut: 3 (••• — —)

Cette abréviation est rarement utilisée dans les numéros de contest, car elle peut être confondue avec le chiffre 4.

U-30 (5-FORM)

Fonction: Définit l'abréviation désirée pour le chiffre 5 utilisée dans les numéros de contest

Valeurs Disponibles: 5 (5: •••••)
 5 (E: •)

Défaut: 5 (•••••)

Cette abréviation est rarement utilisée dans les numéros de contact séquentiels en concours en qu'elle soit fréquemment utilisée dans l'abréviation du report "599", qui peut être abrégé par "ENN" (• — • — •) le numéro de contact séquentiel en concours précédant (001, 002, ...).

U-31 (7-FORM)

Fonction: Définit l'abréviation désirée pour le chiffre 7 utilisée dans les numéros de contest

Valeurs Disponibles: 7 (7: — — •••)
 7 (B: — •••)

Défaut: 7 (— — •••)

Cette abréviation est rarement utilisée dans les numéros de contest, car elle peut être confondue avec le chiffre 6.

U-32 (8-FORM)

Fonction: Définit l'abréviation désirée pour le chiffre 8 utilisée dans les numéros de contest

Valeurs Disponibles: 8 (8: — — — ••)
 8 (D: — ••)

Défaut: 8 (8: — — — ••)

Utilisez ce Menu pour abréger le chiffre "huit" dans un numéro de contest.

U-33 (9-FORM)

Fonction: Définit l'abréviation désirée pour le chiffre 9 utilisée dans les numéros de contest

Valeurs Disponibles: 9 (9: — — — — •)
 9 (N: — •)

Défaut: 9 (9: — — — — •)

Ceci est peut-être l'abréviation la plus couramment utilisée dans les numéros de contests CW.

U-34 (NR-SIZE)

Fonction: Règle le nombre de digits dans un numéro de contest

Valeurs Disponibles: 000/999/9999/0FF

Défaut: 000

La valeur par défaut insère un numéro de contest sans les zéros précédents dans la mémoire contenant le numéro de contact en concours (point où est inséré "???"). Les autres choix sont:

999 Un numéro de contest à trois chiffres, zéros inclus. Ceci commutera automatiquement à quatre digits après le numéro de QSO 999.

9999 Un numéro de contest à quatre chiffres, zéros inclus. Si vous atteignez 9999 QSO, vous aurez déjà probablement gagné le contest, et vous pouvez quitter maintenant!

0FF Dans ce mode, le générateur de numéro de contest est désactivé.

U-35 (HF-TONE)

Fonction: Définit le type de tonalité d'accès répéteur à transmettre sur 28 MHz en mode "RPT" FM.

Valeurs Disponibles: 1155/burSt

Défaut: 1155

La valeur par défaut (réglée via le Menu U-37) transmet une tonalité en continu quand le mode "RPT" FM est utilisé. L'option BURST transmet la tonalité sélectionnée pendant un intervalle de 500 millisecondes seulement, et typiquement seule la sélection tonalité 1750 Hz sera applicable la fonction BURST.

U-36 (HFTONE)

Fonction: Définit le type de tonalité d'accès répéteur à transmettre sur 50 MHz en mode "RPT" FM.

Valeurs Disponibles: [155/5]

Défaut: [155]

La valeur par défaut (réglée via le Menu U-37) transmet une tonalité en continu quand le mode "RPT" FM est utilisé. L'option BURST transmet la tonalité sélectionnée pendant un intervalle de 500 millisecondes seulement, et typiquement seule la sélection tonalité 1750 Hz sera applicable la fonction BURST.

U-37 (TX--F)

Fonction: Règle la tonalité nécessaire pour entrer dans un relais

Valeurs Disponibles: OFF/Valeurs du tableau ci-dessous/1750 Hz

Défaut: OFF

Utilisez ce Menu pour régler la fréquence de votre tonalité utilisée pour l'accès aux répéteurs en mode FM "RPT".

U-38 (RX--F)

Fonction: Règle la tonalité subaudible valable pour votre récepteur

Valeurs Disponibles: OFF/Valeurs du tableau ci-dessous

Défaut: OFF

Utilisez ce Menu pour régler la fréquence du Décodeur CTCSS de votre transceiver, si utilisé. Le Décodeur est activé en réglant ce Menu pour toute valeur autre que OFF, et en FM/RPT, votre récepteur sera silencieux jusqu'à ce que la tonalité correspondante soit reçue (superposée à la porteuse du signal reçu).

CTCSS Tone Frequency (Hz)							
67.0	79.7	94.8	110.9	131.8	156.7	186.2	225.7
69.3	82.5	97.4	114.8	136.5	162.2	192.8	233.6
71.9	85.4	100.0	118.8	141.3	167.9	203.5	241.8
74.4	88.5	103.5	123.0	146.2	173.8	210.7	250.3
77.0	91.5	107.2	127.3	151.4	179.9	218.1	

U-39 (HF RPT)

Fonction: Règle l'amplitude du shift répéteur désirée sur 29 MHz

Valeurs Disponibles: 00 ~ 50000 kHz

Défaut: 1000 kHz

Ce Menu règle le shift sur 29 MHz séparément du shift sur 50 MHz.

U-40 (VHF-RPT)

Fonction: Règle l'amplitude du shift répéteur désirée sur 50 MHz

Valeurs Disponibles: 00 ~ 50000 kHz

Défaut: 5000 kHz

Le shift par défaut représente la valeur standard utilisée dans la plupart des Etats-Unis.

U-41 (ANT--SEL)

Fonction: Définit le fonctionnement de l'interrupteur [ANTENNA A/B/RX]

Valeurs Disponibles: Auto/on/off

Défaut: Auto

Les choix disponibles sont:

- Auto** La sélection de Antenne-A, Antenne-B, ou RX est enregistrée en VFO ou registres Mémoire, aussi aucune intervention de l'opérateur n'est nécessaire lors du changement de bandes ou de mémoires pour autant que la sélection antenne soit concernée.
- on** L'interrupteur [ANTENNA A/B/RX] est fonctionnel, mais les réglages ne sont pas enregistrés en VFO ou registres Mémoire. Vous devez choisir vous-même manuellement la sélection antenne.
- off** Seule l'Antenne-A est disponible. Il n'y a pas d'accès à l'Antenne-B ni à l'antenne RX-Seule.

U-42 (RTTY-TN)

Fonction: Sélectionne le décalage de fréquence et la bande latérale pour la tonalité "Mark" produite par le générateur RTTY interne

Valeurs Disponibles: $H : 2\ 125U/L \ 1275U/$
 $H : 2\ 125L/L \ 1275L$

Défaut: $H : 2\ 125L$

Les choix disponibles incluent:

- $H : 2\ 125U$ La tonalité Mark est décalée de 2.125 kHz, USB
- $L : 1275U$ La tonalité Mark est décalée de 1.275 kHz, USB
- $H : 2\ 125L$ La tonalité Mark est décalée de 2.125 kHz, LSB
- $L : 1275L$ La tonalité Mark est décalée de 1.275 kHz, LSB

La fréquence de tonalité Shift est décalée de la tonalité Mark d'une valeur déterminée par le prochain Menu, U-43 (Shift RTTY).

U-43 (RTTY-SH)

Fonction: Règle le shift de fréquence Mark-Space RTTY désiré

Valeurs Disponibles: $5F\ 170/5F\ 425/5F\ 850$

Défaut: $5F\ 170$

Ce Menu détermine la valeur du shift à appliquer à la fréquence de tonalité Mark, qui a été programmée via le Menu U-42 (Tonalités RTTY).

U-44 (SET-POL)

Fonction: Définit le Mark ou le Space comme tonalité de repos

Valeurs Disponibles: $noRL/rES$

Défaut: $noRL$

Les abréviations ci-dessus sont définies comme:

$noRL$ (Normal) La tonalité de repos est le Space.

rES (Inverse) La tonalité de repos est le Mark.

U-45 (PK-DISP)

Fonction: Définit le décalage de fréquence affiché en Packet

Valeurs Disponibles: $-3000 \sim +3000$ kHz

Défaut: -2.125 kHz

Vous pouvez faire afficher la fréquence porteuse (supprimée) ou la fréquence centrale entre les deux tonalités Packet, par exemple.

U-46 (PKT-FRQ)

Fonction: Aligne le transceiver sur la paire de fréquences de tonalité définie par le TNC.

Valeurs Disponibles: $1170-U/1700-U/2\ 125-U/22\ 10-U/$
 $170-L/1700-L/2\ 125-L/22\ 10-L$

Défaut: $2\ 125-U$

Les désignations des valeurs disponibles ci-dessus représentent la fréquence centrale et la bande latérale (L =LSB, U=USB) de la paire choisie.

U-47 (RF-RMP)

Fonction: Détermine quel préamplificateur d'entrée du récepteur doit être utilisé sur chaque bande

Valeurs Disponibles: $R-1/R2$

Défauts: $R1$ (1.8 ~ 24.49 MHz)

$R2$ (24.5 ~ 54 MHz)

Ces choix de préamplificateur permettent à l'utilisateur de personnaliser son choix de préamplificateur pour chaque bande amateur. Le préamplificateur A-1 est du type à Jonction FET, capable de supporter les signaux forts, tandis que le préamplificateur A-2 est un MOS FET Double-Porte, possédant une meilleure Figure de Bruit. Notez que le gain total de l'amplificateur J-FET est légèrement inférieur à celui du préamplificateur MOS FET, mais sur les bandes de fréquences inférieures le gain additionnel n'est pas nécessaire.

Le gain de l'amplificateur J-FET s'écroule au-dessus de 30 MHz, tout comme le gain de l'amplificateur MOS FET au-dessus d'environ 7 MHz; de ce fait, nous ne recommandons pas l'usage de ces amplificateurs en dehors des fréquences recommandées.

U-48 (ATU-RX)

Fonction: Autorise/Interdit l'utilisation du Coupleur d'Antenne Automatique en mode Réception

Valeurs Disponibles: on/off

Défaut: off

Activez le Coupleur d'Antenne en mode Réception pour protéger le circuit réception des signaux hors-bande puissants; il agit comme un filtre passe-bande additionnel avant les filtres de bandes fixes protégeant déjà le récepteur. Il y a une très faible réduction de sensibilité quand cette fonction est ON, qui devrait être insignifiante dans les opérations de tous les jours.

Utilisation du système de MENU

U-49 (R-MAXPD)

Fonction: Règle le niveau de puissance maximal pour la sortie antenne "A"

Valeurs Disponibles: 100/50/10

Défaut: 100

Cette fonction pratique vous permet de limiter la puissance appliquée au port antenne "A", au cas où vous souhaitez exciter un amplificateur linéaire nécessitant une faible excitation, par exemple. Vous pouvez utiliser l'autre port antenne pour le fonctionnement à pleine puissance, bien sûr.

U-50 (B-MAXPD)

Fonction: Règle le niveau de puissance maximal pour la sortie antenne "B"

Valeurs Disponibles: 100/50/10

Défaut: 100

Cette fonction pratique vous permet de limiter la puissance appliquée au port antenne "B", au cas où vous souhaitez exciter un amplificateur linéaire nécessitant une faible excitation, par exemple. Vous pouvez utiliser l'autre port antenne pour le fonctionnement à pleine puissance, bien sûr.

U-51 (MIE-EG)

Fonction: Règle la bande passante vocale en DSP, si désiré

Valeurs Disponibles: OFF/1/2/3/4

Défaut: OFF

Ce Menu vous permet d'ajuster, via le DSP, la réponse audio du transceiver convenant le mieux aux caractéristiques de votre modulation. Cela concentre la puissance disponible du transceiver dans le spectre de fréquence occupé par votre modulation, augmentant ainsi la puissance de sortie utile. Les choix sont:

- OFF Cette fonction est désactivée.
- 1 Ce réglage améliore les composantes Moyennes -et Hautes- fréquences.
- 2 Produit une pré-accentuation élevée, idéale pour les "piles-up" et contests.
- 3 Produit deux pré-accentuations faible et élevée.
- 4 Produit une réponse large bande, correspondant à la caractéristique audio d'un microphone type "de radiodiffusion".

La touche [DSP] sur le panneau avant n'a pas besoin d'être sur On pour activer cette fonction, car la commande On/Off est implicite dans les sélections du menu. Utilisez la fonction "Moniteur" pour sélectionner la réponse audio convenant le mieux à votre modulation.

U-52 (LI-TU-5)

Fonction: Active le pulseur de réglage de l'amplificateur de puissance

Valeurs Disponibles: N/A

Défaut: OFF

Après sélection de ce Menu, pressez la touche [ENT] pour activer le pulseur pendant une durée établie via le Menu U-55, et le temps de réglage restant est décompté sur l'écran d'état U-52. Les caractéristiques du pulseur sont réglées via les Menus U-53 ~ U-57. Cette fonction peut être idéale à inclure comme fonction dans le "Menu rapide".

U-53 (LI-R-PD)

Fonction: Règle la puissance de sortie pour le pulseur de réglage de l'amplificateur de puissance via l'Antenne-A

Valeurs Disponibles: 100/50/10

Défaut: 100

Si vous avez différents amplificateurs pour différentes bandes, chacun nécessitant une excitation différente, vous pouvez utiliser ce réglage pour définir le niveau de puissance d'accord via le port antenne A.

U-54 (LI-B-PD)

Fonction: Règle la puissance de sortie pour le pulseur de réglage de l'amplificateur de puissance via l'Antenne-B

Valeurs Disponibles: 100/50/10

Défaut: 100

Si vous avez différents amplificateurs pour différentes bandes, chacun nécessitant une excitation différente, vous pouvez utiliser ce réglage pour définir le niveau de puissance d'accord via le port antenne B.

U-55 (LI-TIME)

Fonction: Définit la durée d'une session de réglage de l'amplificateur de puissance

Valeurs Disponibles: 3 ~ 50 Secondes

Défaut: 10 Secondes

Quand la touche [ENT] est pressée tout en étant au Menu U-52, un signal pulsé sera transmis pendant quelques secondes, après quoi le transceiver reviendra en mode Réception. La durée de la session est réglée via ce Menu.

U-56 (LI-MARK)

Fonction: Règle la durée de l'impulsion TX du pulseur de réglage de l'amplificateur de puissance

Valeurs Disponibles: 0 ~ 3000 ms.

Défaut: 100 ms.

Une valeur inférieure pour ce Menu réduit le rapport du cycle de fonctionnement de l'amplificateur du transceiver durant l'accord de l'amplificateur linéaire.

U-57 (LI-SPAC)

Fonction: Règle la durée entre les impulsions TX définies par le Menu U-56

Valeurs Disponibles: 0 ~ 3000 ms.

Défaut: 100 ms.

Une valeur minimum dans ce Menu donne apparemment un signal d'émission continu. Le rapport du cycle de fonctionnement est minimum et dépend de la durée d'impulsion réglée via le Menu U-56.

U-58 (RLS BERR)

Fonction: Règle le décalage de Porteuse RX en LSB

Valeurs Disponibles: -0.300 ~ +0.500 kHz

Défaut: 0.000

Le changement de cette valeur est analogue à la rotation de la commande IF SHIFT, vous permettant de prérégler la réponse de fréquence du récepteur en LSB. L'effet de l'ajustement peut être entendu si vous augmentez le volume tout en tournant le Bouton d'Accord du VFO-B pour ajuster le réglage.

U-59 (TLSBCAR)

Fonction: Règle le décalage de Porteuse TX en LSB

Valeurs Disponibles: -0.300 ~ +0.500 kHz

Défaut: 0.000

Ceci est la même fonction que celle du Menu U-58, mais est appliquée à votre modulation en LSB (TX). L'effet peut être difficile à discerner, toutefois, dépendant des réglages de l'Egalisateur TX via le Menu U-51.

U-60 (PROCLSB)

Fonction: Règle le décalage de Porteuse TX en LSB quand le Speech Processor est On

Valeurs Disponibles: -0.300 ~ +0.500 kHz

Défaut: 0.000

Ceci est la même fonction que celle du Menu U-59, mais est appliquée à votre modulation en LSB (TX) quand le Speech Processor est On. Par conséquent, il est possible de régler deux caractéristiques différentes de réponse pour votre voix, une pour "Processor-On" et une pour "Processor Off".

Utilisation du système de MENU

U-61 (RUS CLR)

Fonction: Règle le décalage de Porteuse RX en USB

Valeurs Disponibles: -0.300 ~ +0.500 kHz

Défaut: 0.000

Le changement de cette valeur est analogue à la rotation de la commande IF SHIFT, vous permettant de prérégler la réponse de fréquence du récepteur en USB. L'effet de l'ajustement peut être entendu si vous augmentez le volume tout en tournant le Bouton d'Accord du VFO-B pour ajuster le réglage.

U-62 (TUS CLR)

Fonction: Règle le décalage de Porteuse TX en USB

Valeurs Disponibles: -0.300 ~ +0.500 kHz

Défaut: 0.000

Ceci est la même fonction que celle du Menu U-58, mais est appliquée à votre modulation en USB (TX). L'effet peut être difficile à discerner, toutefois, dépendant des réglages de l'Egalisateur TX via le Menu U-51.

U-63 (PROCUS)

Fonction: Règle le décalage de Porteuse TX en USB quand le Speech Processor est On

Valeurs Disponibles: -0.300 ~ +0.500 kHz

Défaut: 0.000

Ceci est la même fonction que celle du Menu U-59, mais est appliquée à votre modulation en USB (TX) quand le Speech Processor est On. Par conséquent, il est possible de régler deux caractéristiques différentes de réponse pour votre voix, une pour "Processor-On" et une pour "Processor Off".

U-64 (HOLD)

Fonction: Règle le temps de retombée pour le circuit VOX

Valeurs Disponibles: 0 ~ 15

Défaut: 5 (Correspondant à 1 seconde)

L'échelle ci-dessus de 1 ~ 15 est par incréments de 0.2 secondes, permettant un réglage précis du délai VOX

U-65 (HOLD IN)

Fonction: Règle le gain du détecteur audio d'entrée du circuit VOX

Valeurs Disponibles: 0 ~ 15

Défaut: 15

Les valeurs d'ajustement suivent une échelle arbitraire. Réglez le gain du VOX pour le niveau qui active rapidement l'émission, sans toutefois que du bruit ambiant dans votre shack l'active.

U-66 (HOLD INTR)

Fonction: Règle le niveau du circuit "Anti-Trip" du système VOX

Valeurs Disponibles: 0 ~ 15

Défaut: 5

Cette échelle de réglage est aussi arbitraire. Ce Menu doit être réglé au point pour lequel le volume du haut-parleur n'active pas le VOX.

U-67 (MENU)

Fonction: Définie quels Menus doivent être inclus dans la banque "Menu Quick"

Valeurs Disponibles: Tous les Menus

Défaut: OFF

Après avoir pressé [ENT] tout en utilisant ce Menu, tournez le Bouton d'Accord du VFO-B pour sélectionner le Menu à inclure/exclure du Menu Quick, puis utilisez la touche [UP▲] ou [DOWN▼] du panneau avant pour changer le réglage de ce Menu à ON ou OFF.

Le réglage par défaut pour ce Menu est OFF, qui signifie qu'il n'y a pas de fonction Menu Rapide activée. Quand c'est le cas, une pression momentanée de la touche [MENU] active le mode "Menu Normal". Quand un ou plusieurs Menus ont été désignés pour utilisation en "Menu Rapide", toutefois, une pression momentanée de [MENU] active le Menu Quick; pressez et maintenez [MENU] pendant 1/2 secondes pour activer le mode "Menu Normal" dans ce cas.

U-68 (FM STEP)

Fonction: Règle le pas de balayage à utiliser en FM

Valeurs Disponibles: OFF

Défaut: 10 (kHz)

Ce Menu règle le pas de balayage en FM quand le mode "FAST channelisé" est sélectionné. Cela permet d'utiliser votre radio en mode "canal" en accord avec le pas des canaux utilisé dans votre pays.

U-69 (CW-NRR)

Fonction: Autorise/Interdit le trajet du signal au travers du filtre CW YF-116C optionnel

Valeurs Disponibles: ON/OFF

Défaut: OFF

Quand le filtre CW est installé, le trajet du signal doit être autorisé (ou le FT-920 ne "saura" pas que le filtre est là). Réciproquement, si le filtre n'est pas installé, le réglage erroné de ce Menu à ON aura pour résultat un récepteur "mort" si la touche [NARROW] est pressée en mode CW.

U-70 (AM-WIDE)

Fonction: Autorise/Interdit le trajet du signal au travers du filtre AM YF-116A optionnel

Valeurs Disponibles: ON/OFF

Défaut: OFF

Quand le filtre AM est installé, le trajet du signal doit être validé (ou le FT-920 ne "saura" pas que le filtre est là). Réglez ce Menu sur ON pour autoriser le trajet du signal dans le filtre "Wide". Le filtre 2.4 kHz (SSB) d'origine devient alors le filtre "Narrow" en mode AM.

U-71 (AUTOTUN)

Fonction: Autorise/Interdit le ré-ajustage automatique des réglages de l'ATU quand le TOS augmente

Valeurs Disponibles: ON/OFF

Défaut: ON

Cette fonction commande au Coupleur d'Antenne Automatique de ré-ajuster ses réglages, sans intervention de l'opérateur, au cas où le TOS présent sur le jack antenne augmente à une valeur supérieure à 3:1.

U-72 (FASTTUN)

Fonction: Autorise/Interdit l'accord d'antenne à grande vitesse

Valeurs Disponibles: ON/OFF

Défaut: OFF

L'option d'accord d'antenne à grande vitesse réduit légèrement le temps d'accord de l'ATU. Le TOS obtenu en fin d'accord "Fast" peut être légèrement plus élevé qu'en mode "Normal", mais ceci ne devrait pas présenter de problème en fonctionnement courant.

U-73 (TX-RXANT)

Fonction: Autorise/Interdit le relais de protection de la ligne du jack "RX ANTENNA"

Valeurs Disponibles: ON/OFF

Défaut: ON

Quand la touche [RX ANTENNA] est pressée, activant le port antenne de Réception uniquement, la protection des circuits du récepteur contre les tensions HF élevées est assurée par un petit relais qui, dans la condition par défaut, ouvre la ligne Antenne RX durant l'émission. Si seules de faibles tensions HF sont présentes dans votre installation durant l'émission, ce Menu peut être réglé sur OFF.

Fonctionnement Transverter VHF/UHF

Bien que le FT-920 n'ait pas de jack dédié pour "Transverter", la flexibilité permise par les ports antenne multiples et le système de Menu permettront généralement un interfaçage facile avec les transverters VHF et UHF.

Les points d'interconnexion recommandés sont décrits ci-dessous:

- ☐ Pour les transverters (où les deux circuits de conversion émission et réception utilisent une ligne HF commune d'entrée/sortie), connectez le câble coaxial du transverter au jack antenne [B].
- ☐ Pour les appareils utilisant des circuits de conversion séparés émission et réception, connectez le câble coaxial émission du convertisseur jack antenne [B], et le câble coaxial réception du convertisseur au jack RCA [RX ANT IN] sur le panneau arrière du FT-920.
- ☐ Sélectionnez Antenne-B en pressant l'interrupteur [ANTENNA A/B], si besoin.
- ☐ Pressez l'Interrupteur/LED Orange du VFO-A pendant 1/2 seconde pour activer le mode "TX Mute", délivrant une puissance maximale de sortie de 10 Watts.

- ☐ Tournez maintenant la commande RF PWR à fond dans le sens horaire inverse. Pour ce réglage, la puissance de sortie sera d'environ 4 watts. Si votre convertisseur d'émission peut s'accommoder de ce niveau d'excitation, soit directement ou via un atténuateur d'entrée, vous serez prêt à trafiquer.

Note importante: Même si vous assignez par erreur une bande différente à l'Antenne B, ou oubliez de tourner la commande RF PWR à fond dans le sens horaire inverse, la puissance maximale qui apparaîtra au port Antenne B sera de 10 watts. Si vous concevez correctement un réseau atténuateur de protection de l'entrée, vous devriez facilement être capable d'assurer une protection "sans faille" pour votre transverter VHF/UHF.

DENYS92500@hotmail.com

Fonctionnement Phone Patch

Généralité

La fonction phone patch permet de relier votre FT-920 au téléphone public pour permettre des communications simplex bi-directionnelles entre trois personnes. Le FT-920 peut être utilisé avec l'unité phone patch LL-7 installée dans le haut-parleur externe SP-8 optionnel, ou avec d'autres unités phone patch provenant d'autres fabricants. Le diagramme en bas de la page montre l'interconnexion pour la combinaison SP-8/LL-7; assurez-vous de consulter la documentation fournie avec les unités non fabriquées par Yaesu pour les instructions d'installation.

Fonctionnement

La commutation Phone patch Tx/Rx peut être faite manuellement en utilisant la méthode PTT, ou automatiquement en utilisant le circuit VOX du transceiver. Tandis que la méthode manuelle ("PTT") ne nécessite pas un équilibrage précis du circuit en pont du LL-7, elle demande plus de travail à l'opérateur (vous devez manuellement commuter l'interrupteur PTT ou MOX chaque fois que quelqu'un dans la conversation "patchée" dit "Over"). Par conséquent, la plupart des opérateurs préfèrent utiliser la méthode VOX à chaque fois que le rapport signal-à-bruit du téléphone le permet. Si le niveau de bruit de la ligne téléphonique est élevé, toutefois, la méthode PTT peut être encore nécessaire, aussi vous devez vous familiariser avec les deux méthodes.

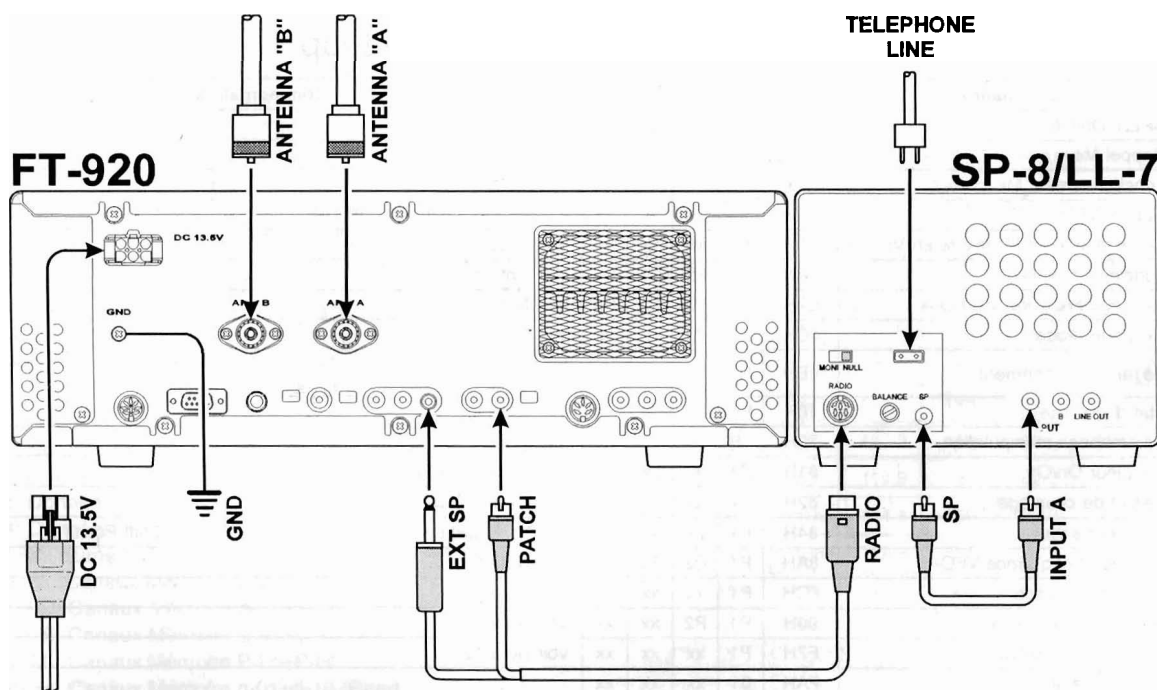
Note

Vous pouvez avoir besoin de contacter votre compagnie de téléphone pour obtenir l'autorisation de connecter un équipement externe, tel qu'un phone patch, au réseau téléphonique. Egalement, vous devrez vous procurer et utiliser un transformateur trois voies adéquat de 600 Ω , si vous connectez le LL-7 et un combiné de téléphone sur la même ligne téléphonique.

Indépendamment de la méthode de commande patch Tx/Rx utilisée, vous pouvez avoir besoin de demander à la personne au téléphone de parler lentement d'une voix claire et stable, et de dire "Over" quand une réponse est attendue de l'autre correspondant. Cela vous informera (si vous utilisez la commande PTT) pour commuter en réception tout en signalant à l'autre station de continuer à transmettre, afin d'éviter de "doubler" avec l'autre station.

Durant tout le fonctionnement phone patch, vous devrez écouter les deux côtés de la conversation à tous moments (ceci peut être requis par la loi); ceci, bien sûr, nécessite d'avoir un téléphone à la station.

Référez-vous à la Feuille d'Instruction du LL-7 pour plus de détails sur l'installation du phone patch et son fonctionnement.



Le **CAT** System du FT-920 permet le contrôle de fréquence, VFO, mémoire, et autres réglages via l'utilisation de codes de commande reçus depuis un ordinateur personnel externe. Ceci permet d'automatiser la commande de multiples fonctions par un simple click sur une souris, et d'utiliser des logiciels d'appoint comme les logiciels de tenue de carnet de trafic pour les concours permettant le transfert automatique de données du FT-920 sans intervention de l'opérateur.

Le FT-920 a un convertisseur de niveau incorporé, permettant la connexion directe depuis le jack **CAT** du panneau arrière au port série de votre ordinateur, sans nécessiter de convertisseur de niveau RS-232C externe.

Vous aurez besoin d'un câble série pour la connexion au port de COM (RS-232C) de votre ordinateur. Procurez-vous ou réalisez un câble série standard (pas le type "null modem"), en vous assurant qu'il soit du bon type et ait le nombre nécessaire de pins pour le connecter à votre système.

Yaesu Musen ne produit pas de logiciel compatible **CAT** System, à cause de la grande variété d'ordinateurs personnels, de systèmes d'exploitation, et d'applications en utilisation de nos jours. Toutefois, le FT-920 (et d'autres produits Yaesu) sont largement compatibles avec des logiciels non dédiés et nous vous recommandons de contacter votre revendeur pour avis, ou consulter les publicités dans les journaux radioamateurs. La plupart des vendeurs de logiciels ont des pages sur le World Wide Web contenant de nombreuses informations précisant les possibilités des programmes avec tel ou tel appareil.

Les informations présentées dans cette section permettront au programmeur de comprendre la structure de commande et les codeop utilisés par le **CAT** System du FT-920.

Tableau des Commandes Codeop

#	Commande	Codeop	Paramètre				Commentaires
1	SPLIT On/Off	01H	P1	xx	xx	xx	P1=00: Off P1=01: On
2	Rappel Mémoire	02H	P1	xx	xx	xx	Voir Note 1
3	Fonctionnement Mémoires	03H	P1	P2	xx	xx	Voir Note 2
4	Rappel VFO	05H	P1	xx	xx	xx	P1=00: VFO-A, P1=01: VFO-B
5	Copie Données Mémoire en VFO-A	06H	P1	xx	xx	xx	Voir Note 3
6	Fonctions Clarifieur	09	P1	P2	P3	P4	Voir Note 4
7	Réglage Fréquence VFO-A	0AH	P1	P2	P3	P4	Voir Note 5
8	Réglage Mode	0CH	P1	xx	xx	xx	Voir Note 6
9	Délai d'espacement	0EH	P1	xx	xx	xx	P=00~FF(H) par pas de 1 ms. Ajoute un délai entre chaque octet de toutes les données retournées par le FT-920
10	Etat d'activité	10H	P1	xx	xx	P4	Voir Note 7
11	Commandes manipulation	70H	1B	01	P3	xx	Voir Note 8
12	Coupleur On/Off	81H	P1	xx	xx	xx	P1=00: Off P1=01: On
13	Début de couplage	82H	xx	xx	xx	xx	
14	Shift Répéteur	84H	P1	xx	xx	xx	P1=00: SIMPLEX P1=01: Shift Négatif P1=02: Shift Positif
15	Réglage Fréquence VFO-B	8AH	P1	P2	P3	P4	Voir Note 9
16	Largeur de bande	8CH	P1	xx	xx	P4	Voir Note 10
17	Fréquence de signal	90H	P1	P2	xx	xx	Voir Note 11
18	Lecture d'indicateur	F7H	P1	xx	xx	xx	Voir Note 12
19	Lecture statut	FAH	01	xx	xx	xx	

Notes du Tableau des Commandes Codeop

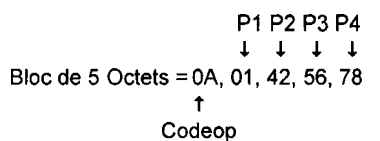
Note 1:
P1 = 00~7A: Numéro Canal Mémoire (Hex)
00~63: Canaux Mémoire 1-01~1-99
64~6D: Canaux Mémoire d-01~d-10
6E~78: Canaux Mémoire C-01~C-11
79~7A: Canaux Mémoire P-Lo~P-Hi

Note 2:
P1 = 00~7A: Numéro Canal Mémoire (Hex)
00~63: Canaux Mémoire 1-01~1-99
64~6D: Canaux Mémoire d-01~d-10
6E~78: Canaux Mémoire C-01~C-11
79~7A: Canaux Mémoire P-Lo~P-Hi
P2 = 00: Enregistrement Mémoire
P2 = 02: Effacement Mémoire
P2 = 03: Rappel Mémoire

Note 3:
P1 = 00~89: Numéro Canal Mémoire (Hex)
00~63: Canaux Mémoire 1-01~1-99
64~6D: Canaux Mémoire d-01~d-10 ("Avant")
6E~78: Canaux Mémoire C-01~C-11
79~7A: Canaux Mémoire P-Lo~P-Hi
7B~84: Canaux Mémoire d-01~d-10 ("Arrière")
85~89: Mémoires QMB S-01~S-05

Note 4:
P1 = 00: Clarifieur TX off P2 = 00: Décalage Clarifieur (+)
P1 = 01: Clarifieur RX On P2 = FF: Décalage Clarifieur (-)
P1 = 80: Clarifieur TX Off P3 = 00~99 (kHz)
P1 = 81: Clarifieur TX On P4 = 00~00 (100/10 Hz)
P1 = FF: Active le Clarifieur

Note 5:
La fréquence est convertie en composantes codées BCD.
Par exemple: pour convertir 14.256.78 MHz

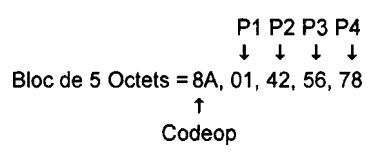


Note 6:
Paramètres Mode VFO-A
P1 = 00: LSB
P1 = 01: USB
P1 = 02: CW-USB
P1 = 03: CW-LSB
P1 = 04: AM
P1 = 05: AM
P1 = 06: FM
P1 = 07: FM-N
P1 = 08: DATA-LSB
P1 = 09: DATA-LSB
P1 = 0A: DATA-USB
P1 = 0B: DATA-FM
Paramètres Mode VFO-B
P1 = 80: LSB
P1 = 81: USB
P1 = 82: CW-USB
P1 = 83: CW-LSB
P1 = 84: AM
P1 = 85: AM
P1 = 86: FM
P1 = 87: FM-N
P1 = 88: DATA-LSB
P1 = 89: DATA-LSB
P1 = 8A: DATA-USB
P1 = 8B: DATA-FM

Note 7:
données concernant l'état d'activité
P1 = 01: Numéro Canal Mémoire (1 octet)
P1 = 02: Données courantes VFO/Mémoire (28 octets)
P1 = 03: Données concernant les VFO-A et VFO-B (28 octets)
P1 = 04: Données canal mémoire: (14 octets)
P4 = 01~89 Numéro Canal Mémoire (utilisé quand P1 = 04)
00~63: Canaux Mémoire 1-01~1-99
64~6D: Canaux Mémoire d-01~d-10 (Front)
6E~78: Canaux Mémoire C-01~C-11
79~7A: Canaux Mémoire P-Lo~P-Hi
7B~84: Canaux Mémoire d-01~d-10 (Rear)
85~89: Mémoires QMB S-01~S-05

Note 8:
P3 = 00: Mémoire Manipulateur 0
P3 = 01: Mémoire Manipulateur 1
P3 = 02: Mémoire Manipulateur 2
P3 = 03: Mémoire Manipulateur 3
P3 = 04: Mémoire "ID"
P3 = 05: Mémoire "Numéro Contest"
P3 = 06: Mémoire Manipulateur "descente"
P3 = 07: Mémoire Manipulateur "montée"
P3 = 08: Lecture Mémoire Manipulateur
P3 = 09: Ecriture Mémoire Manipulateur

Note 9:
La fréquence est convertie en composantes codées BCD.
Par exemple: pour convertir 14.256.78 MHz



Note 10:
Paramètres Mode VFO-A
P1 = 00: Large
P1 = 01: Large
P1 = 02: étroit
P1 = 03: étroit
P1 = 04: Large
Paramètres Mode VFO-B
P1 = 80: Large
P1 = 81: Large
P1 = 82: étroit
P1 = 83: étroit
P1 = 84: Large

Note 11:
P1 = 00~28: fréquence du signal codeur(Hex)
P2 = 00~27: fréquence du signal décodeur(Hex)

Note 12:
L'indication de déviation du l'indicateur digital est renvoyée, avec une valeur entre 0 et FFH; Quatre éléments de données sont envoyés, plus un octet tampon (0F7H), comme suit:

Meter Byte	Meter Byte	Meter Byte	Meter Byte	F7H
------------	------------	------------	------------	-----

P1 = 00: S/P, O, ALC, VOLT, AMP
P1 = 01: FWD, REV, octet de Remplissage, octet de Remplissage
P1 = 03: octet de Remplissage, octet de Remplissage, DISC, octet de Remplissage

CTCSS Tone Data

P1 P2	Freq. (Hz)	P1 P2	Freq. (Hz)	P1 P2	Freq. (Hz)	P1 P2	Freq. (Hz)
00h	OFF	0Bh	94.8	16h	136.5	21h	203.5
01h	67.0	0Ch	97.4	17h	141.3	22h	210.7
02h	69.3	0Dh	100.0	18h	146.2	23h	218.1
03h	71.9	0Eh	103.5	19h	151.4	24h	225.7
04h	74.4	0Fh	107.2	1Ah	156.7	25h	233.6
05h	77.0	10h	110.9	1Bh	162.2	26h	241.8
06h	79.7	11h	114.8	1Ch	167.9	27h	250.3
07h	82.5	12h	118.8	1Dh	173.8	28h*	1750
08h	85.4	13h	123.0	1Eh	179.9		
09h	88.5	14h	127.3	1Fh	186.2		
0Ah	91.5	15h	131.8	20h	192.8	* 28h = P1 only	

Protocole des Données **CAT**

Les données série sont échangées via le jack **CAT** sur le panneau arrière du transceiver à 4800 bps. Quand les données sont transférées, l'indicateur **CAT** sur l'afficheur du panneau avant est illuminé momentanément, disparaissant quand le transfert de données est achevé. Toutes les commandes envoyées par l'ordinateur au transceiver consistent en blocs de cinq octets, avec jusqu'à 200 ms entre chaque octet. Le dernier octet dans chaque bloc est le code opératoire de l'instruction (on l'appelera "codeop", tandis que les quatre premiers octets de chaque bloc constituent "l'argument" (c'est-à-dire les paramètres pour cette instruction, ou des valeurs de remplissage nécessaires pour compléter la structure de cinq octets).

Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5
Argument	Argument	Argument	Argument	Instruction OPCODE
CAT 5-BYTE COMMAND STRUCTURE				

Chaque octet envoyé consiste en un start bit, 8 data bits, pas de bit de parité, et deux stop bits:

Start Bit	0	1	2	3	4	5	6	7	Stop Bit	Stop Bit
CAT DATA BYTE FORMAT										

Il y a dix-neuf instructions codeop pour le FT-920, listées dans le tableau à la page 92. La plupart de ceux-ci dupliquent les fonctions du panneau avant, tandis que d'autres dupliquent des fonctions Menu. Notez que la plupart des commandes nécessitent un ou plusieurs paramètres pour être réglées; toutefois, indépendamment du nombre de paramètres présents, chaque Bloc de Commande envoyé doit consister en cinq octets.

De ce fait, tout programme de commande **CAT** doit généré un bloc de cinq octets en sélectionnant l'instruction codeop appropriée, organiser les paramètres, s'il y en a, et produire les octets inutilisés de "remplissage" d'argument pour compléter le bloc à la longueur requise de cinq octets (les octets de remplissage peuvent avoir n'importe quelle valeur). Les cinq octets résultants sont ensuite envoyés, codeop en dernier, depuis l'ordinateur au CPU du FT-920 via le port série de l'ordinateur et le jack **CAT** du transceiver.

Construction et Envoi des Commandes **CAT**

Exemple #1:
 Réglez VFO-A sur 14.250.00 MHz
☐ Selon le Tableau des Commandes CAT, le codeop pour "Réglage Fréquence VFO-A" est "0AH". Notez que le "H" suivant la valeur de chaque octet indique une valeur hexadécimale (base 16).
 Plaçons le codeop dans le cinquième octet, puis entrons la fréquence dans les quatre premiers octets:

10's Hz	100's Hz	1's kHz	10's kHz	100's kHz	1's MHz	10's MHz	100's MHz
0	0	0	5	2	4	1	0
00		50		42		01	
Octet 1		Octet 2		Octet 3		Octet 4	

La valeur des quatre octets d'argument est construite à partir de la valeur décimale en séparant la fréquence en blocs de 2 digits (au format BCD "packed decimal"). Les zéros précédents sont nécessaires à la place des centaines de MHz tout comme à la place des dizaines de MHz (si en dessous de 10 MHz).
☐ Nous insérons maintenant la fréquence codée BCD en quatre octets (00, 50, 42, 01) dans le bloc de cinq octets suivi de l'octet de paramètre; le résultat est une chaîne de commande complète en format hexadécimal:

Octet 1	Octet 2	Octet 3	Octet 4	Octet 5
00	50	42	01	0AH
OCTETS ARGUMENT/DONNEES				CODEOP

Envoyez ces cinq octets au transceiver, dans l'ordre montré dans la table ci-dessous, de gauche à droite: 00 50 42 01 0AH

Exemple #2:
 Enregistrer la fréquence ci-dessus (14.250 MHz) dans le Canal Mémoire #1-48
☐ Le travail en mode mémoire est activé par le Codeop 03H. En base 16 (hexadécimal), le Canal Mémoire #48 est le canal 30. Et, en se référant à la Note #2 en association avec le Codeop 03H, le paramètre P2 (entrée mémoire) sera validé à "00" Par conséquent, le bloc de commande sera 00 00 00 30 03H.

Octet 1	Octet 2	Octet 3	Octet 4	Octet 5
00	00	00	30	03H
OCTETS ARGUMENT/DONNEES				CODEOP

En résumé, les commandes sont envoyées dans le format général suivant:

Octet 1	Octet 2	Octet 3	Octet 4	Octet 5
P4	P3	P2	P1	CODEOP

Chargement des Données du FT-920

Sous contrôle, le FT-920 peut renvoyer certaines ou l'ensemble de ses données de fonctionnement. En interrogeant régulièrement le transceiver, votre logiciel sera continuellement mis à jour concernant l'état de fonctionnement du FT-920.

Les quatre commandes suivantes permettent la lecture de certains paramètres opérationnels du FT-920:

Status Update (10H): ce Codeop demande au transceiver de renvoyer les données de fréquence et canal mémoire, via le paramètre donnée contenue dans la requête de mise à jour statut (paramètres P1 et P4).

Status Flags Request (FAH): ce Codeop demande au transceiver de renvoyer huit octets "status flag".

Read Meter (F7H): ce Codeop demande au transceiver de renvoyer les données concernant l'indicateur, comme prévu à la Note 12 suivant le tableau des codes opération en page 92.

Pacing (0EH): ce Codeop règle le délai entre les octets de données quand vous demandez le renvoi de données. Ce délai est réglé à zéro initialement, mais le régler à une valeur supérieure permettra de ralentir l'ordinateur pour lire et exploiter les données renvoyées par le poste. Toutefois, le temps d'interrogation sera augmenté significativement si une valeur élevée est utilisée pour l'argument "P1" de cette commande.

Ces Codesop sont détaillés ci-dessous.

Status Update (10H)

Selon la valeur du paramètre P1, cette commande renverra:

- Un octet contenant le Numéro de Canal mémoire courant (P1=01);
- Deux groupes de 14 octets de la fréquence de fonctionnement courante (VFO ou Mémoire; P1=02);
- Un groupe de 14 octets par VFO pour VFO-A et VFO-B (P1=03); ou
- Un groupe de 14 octets pour des données Canal Mémoire (P1=04).

Quand la valeur de P1 est réglée à 04, le paramètre P4 peut être réglé à une valeur hexadécimale entre 00 et 89 pour inviter l'émetteur - récepteur à donner les informations fréquence de l'une des mémoires, comme montré à la Note 7 de la page 93. Ainsi, P1=04 demande à la radio de communiquer les données mémoire et la valeur de P4 précise le numéro de canal mémoire concerné.

Le format du groupe de 14-octets des données fréquence est montré à la fin de cette sous-section.

Status Flags Request (FAH)

Le format des huit "Status Flags" est montré ci-dessous:

BR	STATUS FLAG OCTET #0
0	Mode Split activé avec VFO-B en TX
1	Mode Split activé avec VFO-B en RX
2	Coupleur d' Antenne en cours d' accord
3	CAT System en cours de fonctionnement
4	VFO-B en utilisation (à la fois TX et RX en VFO-B)
5	Entrée Directe par le Clavier en cours
6	VFO-A silencieux
7	Transmission en cours (ligne PTT à la masse)

BR	STATUS FLAG OCTET #1
0	Comptage 5 secondes "Vérification Mémoire" en cours
1	Vérification Mémoire en cours
2	Mode Poursuite Double VFO activé
3	Banque Mémoires Rapides (QMB) sélectionnée
4	Accord Mémoire en cours
5	Fonction VFO sélectionnée
6	Mode Mémoire sélectionné
7	Réception à Couverture Générale activée

BR	STATUS FLAG OCTET #2
0	Accord FAST activé
1	Coupleur d' Antenne en ligne
2	VFO-B verrouillé
3	VFO-A verrouillé
4	Squeech Fermé
5	Scanning UP activé
6	Scanning en Pause
7	Scanning Actif

BR	STATUS FLAG OCTET #3
0	Non utilisé
1	Mode Etiquette Mémoire activé
2	Non utilisé
3	Pulseur de réglage d' amplificateur activé
4	PTT à la masse via commande CAT
5	"Interdiction" Emission activée
6	Compteur de d' abandon de touche actif
7	PTT à la masse

BR	STATUS FLAG OCTET #4
0	RTTY SPACE
1	Non utilisé
2	Verrouillage de Toutes les Commandes du Panneau Avant
3	Mode Mémoire Groupe activé
4	Antenne B sélectionnée
5	Antenne RX sélectionnée
6	Non utilisé
7	Non utilisé

BR	STATUS FLAG OCTET #5
0	VFO-B silencieux
1	VFO-A silencieux
2	Non utilisé
3	TX Activé via interrupteur SPOT
4	Non utilisé
5	Non utilisé
6	Lampe WAIT Coupleur d' Antenne allumée
7	TOS élevée détectée

BR	STATUS FLAG OCTET #6
0	Double Veille active
1	Non utilisé
2	Mode menu Rapide activé
3	Lampe BUSY allumée
4	Accord Fin activé
5	Non utilisé
6	Silencieux TX VFO-B activé
7	Silencieux TX VFO-A activé

BR	STATUS FLAG OCTET #7
0	Non utilisé
1	Réglage Menu en cours
2	CTCSS/Tone Burst activé
3	Non utilisé
4	Non utilisé
5	Pulseur de réglage d' amplificateur en émission
6	Transmission de tonalités DTMF
7	VOX activé

Read Meter (F7H)

L'envoi de cette commande avec les paramètres montrés ci-dessous de récupérer la valeur affichée par l'appareil de mesure. Ces valeurs sont dans la gamme 0 et FFH, et les données sont retournées dans le format suivant:

Paramètre	Meter Octet	Meter Octet	Meter Octet	Meter Octet	Pad
P1=00	S/PO	ALC	VOLT	AMP	F7H
P1=01	FWD	REV	Remplissage	Remplissage	F7H
P1=03	Remplissage	Remplissage	DISC	Remplissage	F7H

Les données de "Remplissage" ci-dessus sont sans importance, et peuvent être ignorées.

Structure de l'Octet Numéro Canal mémoire (pour le codeop 10H, etc.)

Memory Channel Data (Hex Codes)							
Ch.	Hex	Ch.	Hex	Ch.	Hex	Ch.	Hex
1-01	01H	1-32	20H	1-63	3FH	1-94	5EH
1-02	02H	1-33	21H	1-64	40H	1-95	5FH
1-03	03H	1-34	22H	1-65	41H	1-96	60H
1-04	04H	1-35	23H	1-66	42H	1-97	61H
1-05	05H	1-36	24H	1-67	43H	1-98	62H
1-06	06H	1-37	25H	1-68	44H	1-99	63H
1-07	07H	1-38	26H	1-69	45H	d-01	64H
1-08	08H	1-39	27H	1-70	46H	d-02	65H
1-09	09H	1-40	28H	1-71	47H	d-03	66H
1-10	0AH	1-41	29H	1-72	48H	d-04	67H
1-11	0BH	1-42	2AH	1-73	49H	d-05	68H
1-12	0CH	1-43	2BH	1-74	4AH	d-06	69H
1-13	0DH	1-44	2CH	1-75	4BH	d-07	6AH
1-14	0EH	1-45	2DH	1-76	4CH	d-08	6BH
1-15	0FH	1-46	2EH	1-77	4DH	d-09	6CH
1-16	10H	1-47	2FH	1-78	4EH	d-10	6DH
1-17	11H	1-48	30H	1-79	4FH	C-01	6EH
1-18	12H	1-49	31H	1-80	50H	C-02	6FH
1-19	13H	1-50	32H	1-81	51H	C-03	70H
1-20	14H	1-51	33H	1-82	52H	C-04	71H
1-21	15H	1-52	34H	1-83	53H	C-05	72H
1-22	16H	1-53	35H	1-84	54H	C-06	73H
1-23	17H	1-54	36H	1-85	55H	C-07	74H
1-24	18H	1-55	37H	1-86	56H	C-08	75H
1-25	19H	1-56	38H	1-87	57H	C-09	76H
1-26	1AH	1-57	39H	1-88	58H	C-10	77H
1-27	1BH	1-58	3AH	1-89	59H	C-11	78H
1-28	1CH	1-59	3BH	1-90	5AH	P-Lo	79H
1-29	1DH	1-60	3CH	1-91	5BH	P-Hi	7AH
1-30	1EH	1-61	3DH	1-92	5CH		
1-31	1FH	1-62	3EH	1-93	5DH		

Tone Frequency Codes

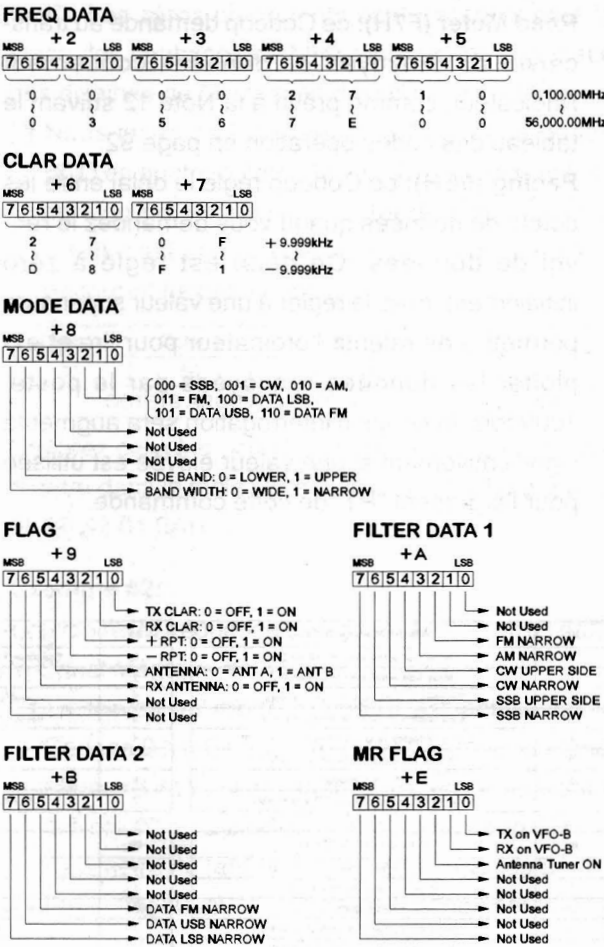
P1 P2	Freq. (Hz)	P1 P2	Freq. (Hz)	P1 P2	Freq. (Hz)	P1 P2	Freq. (Hz)
00h	OFF	0Bh	94.8	16h	136.5	21h	203.5
01h	67.0	0Ch	97.4	17h	141.3	22h	210.7
02h	69.3	0Dh	100.0	18h	146.2	23h	218.1
03h	71.9	0Eh	103.5	19h	151.4	24h	225.7
04h	74.4	0Fh	107.2	1Ah	156.7	25h	233.6
05h	77.0	10h	110.9	1Bh	162.2	26h	241.8
06h	79.7	11h	114.8	1Ch	167.9	27h	250.3
07h	82.5	12h	118.8	1Dh	173.8	28h*	1750
08h	85.4	13h	123.0	1Eh	179.9		
09h	88.5	14h	127.3	1Fh	186.2		
0Ah	91.5	15h	131.8	20h	192.8		

* 28h = P1 only

Structure des 14 Octets de Données de Fréquence

Le tableau suivant montre la structure des 14 octets de données de fréquence utilisée pour les données de fonctionnement des fréquences VFO-A, VFO-B, et Mémoire.

Octet	Rôle des Octets
1	Sélection Bande
2	Fréquence de fonctionnement
3	
4	
5	
6	Décalage Clarifieur (2 Octets, voir ci-dessous)
7	
8	Mode Donnée
9	Flag
A	Filtre Donnée 1
B	Filtre Donnée 2
C	Donnée Encodeur CTCSS
D	Donnée Décodeur CTCSS
E	Flag Rappel Mémoire



Sauvegarde Mémoire et Reset du Microprocesseur

Les données mémorisées du FT-920 seront conservées, même quand l'alimentation DC est éteinte, via une pile lithium de sauvegarde d'une durée de vie estimée d'approximativement cinq années. Aucune donnée essentielle au fonctionnement fondamental de l'appareil n'est enregistrée en mémoire "volatile", aussi quand la tension de la pile sera épuisée, le transceiver ne sera pas inutilisable; vous observerez seulement que vos mémoires ont disparues.

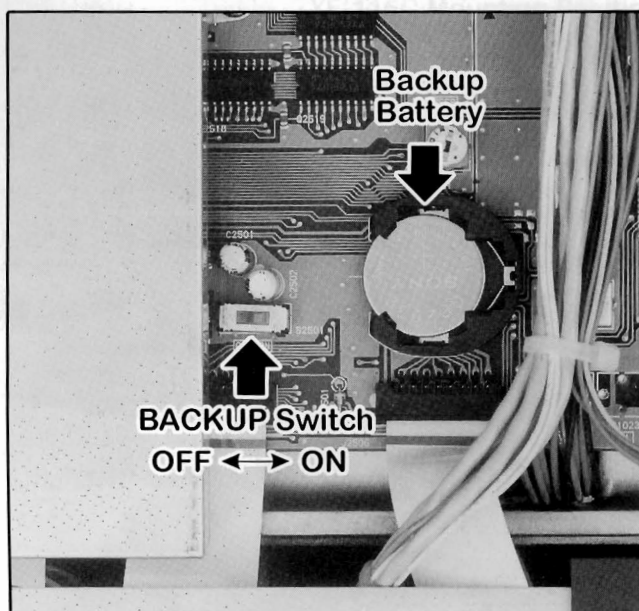
Dans certains cas de fonctionnement ératique, il peut être judicieux de "reseter" le microprocesseur aux conditions usine par défaut, afin de déterminer si c'est un composant ou une erreur de manipulation qui entraîne une erreur de fonctionnement.

Cette section décrit les procédures à utiliser pour ces situations.

Remplacement Pile de Sauvegarde

La pile de sauvegarde est une CR2032 Sony® standard (où équivalente), qui est installée sur un support sur le côté inférieur du transceiver. Le remplacement de la pile est facile à accomplir:

- ① Retirez le capot inférieur du transceiver (voir page 99).
- ② Localisez la pile de sauvegarde, selon l'illustration, située près du panneau avant au voisinage du cadre argenté sur le côté gauche. Retirez la pile de sauvegarde d'origine, et remplacez la par une neuve (soyez certain que la pile de remplacement montre au moins 3 Volts sur un Voltmètre).
- ③ Avant de refermer le boîtier, soyez certain de vérifier que vous n'avez pas changé accidentellement la position de l'interrupteur BACKUP, situé près de la pile de sauvegarde et immédiatement adjacent au cadre argenté référencé ci-dessus. Cet interrupteur doit être sur la position ON pour que le système de sauvegarde fonctionne.
- ④ Refermez le boîtier, remplacez les six vis du fond, puis resserrez les quatre vis sur les côtés. Faites attention de ne pas pincer de fils tout en ré-assemblant l'appareil.



Trois niveaux de Reset du Microprocesseur sont disponibles, dont seulement deux sont typiquement utilisés. Ce sont:

- ☐ Un reset de toutes les mémoires, données coupleur d'antenne, et des fréquences VFO à leurs valeurs usine par défaut. Les réglages Menu ne sont pas affectés par cette procédure.

Pour faire ceci, éteignez le transceiver, puis pressez et maintenez les touches [GEN] et [ENT] sur le clavier et maintenez-les tout en pressant de nouveau l'interrupteur [POWER]. La zone d'affichage de la fréquence VFO-B indiquera "INITIAL" et une série de "Traits" disparaîtront lentement du centre de la zone d'affichage de fréquence du VFO-A. Quand la procédure d'initialisation est achevée, l'affichage de fréquence, nouvellement "resetée" à 7.000 MHz en mode LSB, réapparaîtra.

- ☐ Un reset des seuls réglages du Menu est aussi possible. Cela n'effacera pas les mémoires, mais vous permettra de ramener tous les réglages du Menu à leurs valeurs usine par défaut.

Pour faire ceci, éteignez le transceiver, puis pressez et maintenez les touches [MENU] et [CLEAR CLAR] et maintenez-les tout en pressant de nouveau l'interrupteur [POWER].

- ☐ Si le microprocesseur du transceiver a toujours un fonctionnement ératique, vous pouvez avoir besoin d'effectuer un reset "hard" total du CPU. Pour faire ceci, retirez le capot inférieur du transceiver comme décrit précédemment. Maintenant mettez l'interrupteur BACKUP sur la position OFF. Attendez environ 30 secondes, puis branchez le câble DC de nouveau dans le jack DC du panneau arrière. Allumez le transceiver, puis soigneusement basculez l'interrupteur BACKUP sur On en utilisant un outil d'alignement isolé ou un cure-dent. Le transceiver peut maintenant être éteint, le câble DC câble retiré, et le capot inférieur remonté.

Note importante!

Faites extrêmement attention de ne pas venir en contact avec tout circuit interne au transceiver pendant que le capot inférieur est enlevé, car il est possible que des tensions dangereuses soit présentes à l'intérieur du boîtier.

Installation des Accessoires Optionnels

Démontage du Capot Inférieur

- ① Eteignez le transceiver, et retirez tous les câbles qui lui sont connectés.
- ② Tournez le transceiver sens dessus-dessous, et retirez les six vis fixant le capot inférieur à l'appareil. Desserrez les quatre vis sur les côtés du capot supérieur, mais ne les enlevez pas.
- ③ Maintenant écartez légèrement le capot inférieur du châssis, et retirez-le en le glissant vers l'arrière.
- ④ Pour refermer le boîtier, replacez les six vis du fond, puis resserrez les quatre vis sur les côtés. Faites attention de ne pas pincer de fils tout en réassemblant l'appareil.

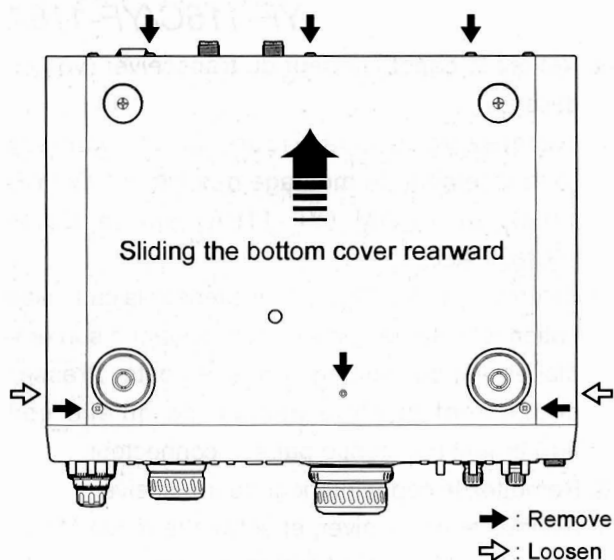


Figure 1

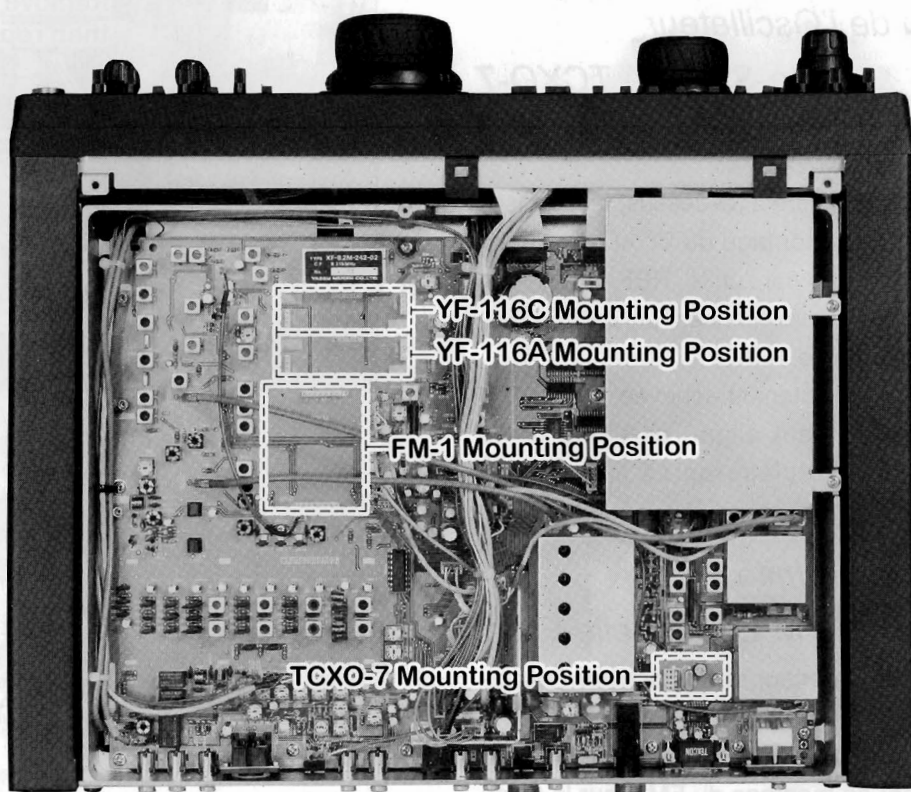


Figure 2

Installation des Accessoires Optionnels

Installation des Filtres Optionnels

YF-116C/YF-116A

- ① Retirez le capot inférieur du transceiver (voir ci-dessus).
- ② Référez-vous à la Figure 2, et localisez l'emplacement de montage des filtres CW (YF-116C) et/ou AM (YF-116A) sur la Carte PRINCIPALE.
- ③ Référez-vous à la Figure 3, et pressez la carte filtre optionnelle sur les pins correspondant à son emplacement de montage dans le poste. Pressez doucement la carte jusqu'à ce qu'elle soit fermement maintenue par son connecteur.
- ④ Remettez le capot inférieur du transceiver.
- ⑤ Allumez le transceiver, et activez le mode Menu. selon le tableau ci-dessous, changez le réglage du Menu U-69 à "ON" si vous installez le filtre CW YF-116C, et/ou changez le réglage du Menu U-70 à "ON" si vous installez le filtre AM YF-116A.
- ⑥ L'installation du filtre est maintenant achevée.

Installation de l'Oscillateur

Haute-Stabilité TCXO-7

- ① Retirez le capot inférieur du transceiver (voir ci-dessus).
- ② Référez-vous à la Figure 2 (ci-dessus), et localisez l'emplacement de montage du TCXO-7, qui est actuellement occupé par l'unité "REF OSC".
- ③ Référez-vous à la Figure 4, retirez l'unité REF OSC, et remplacez-le par le TCXO-7.
- ④ L'installation est maintenant achevée, le TCXO-7 a été soigneusement aligné en usine et ne nécessite aucun réglage après installation. Remettez le capot inférieur du transceiver.

Installation de l'Unité

FM Optionnelle FM-1

- ① Retirez le capot inférieur du transceiver (voir ci-dessus).
- ② Référez-vous à la Figure 2, et localisez l'emplacement de montage du FM-1 sur la Carte PRINCIPALE.
- ③ Référez-vous à la Figure 5, et pressez la carte filtre optionnelle sur les pins correspondant à son emplacement de montage dans le poste. Pressez doucement la carte jusqu'à ce qu'elle soit fermement maintenue par son connecteur.
- ④ L'installation est maintenant achevée. Remettez le capot inférieur du transceiver.

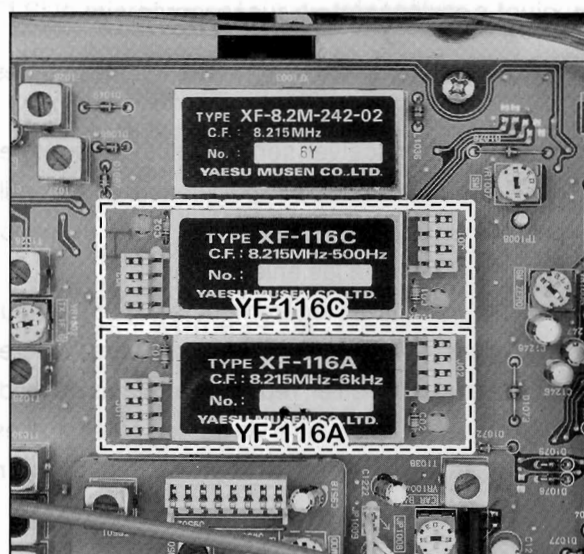


Figure 3

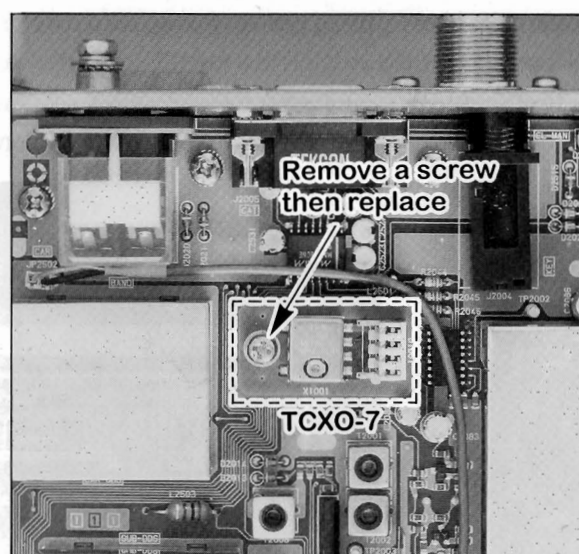


Figure 4



Figure 5

MENU CACHE DU YAESU FT-920

1. Allumez la radio tout en maintenant enfoncé le **[step]** et **[lock]**.
2. Entrez le mot de passe «**0761161**» dans le clavier, et appuyez sur **[ENTER]**
3. Entrez dans le menu système. Au-delà de U-73, il y aura un nouvel ensemble de menu "F", dont certains sont utilisés à des fins d'affichage (comme le numéro de série, et les numéros de version des différents module) L'un des menus est F-33 il est marqué Destina , apparemment destinés à l'expédition.
4. Changer la destination de "standard" en "outside" ce qui permet la transmission sur les bandes de CIBI du ft-920, mais pas sur la couverture générale en réception. (ce qui veut dire que vous serez en mesure d'émettre sur n'importe quelle fréquence où (GEN) ne s'affiche pas à côté du mode).

- F-01 **01,16** CPU Version
- F-02 **1,29** DSP Version
- F-03, **FIN01.26** version Tuner
- F-04 **OFF** Tuner Clair
- F-05 **OFF** Tuner d'ajustement des plaques
- F-06 **OFF** Tuner Tuner écrire Mémoire
- F-07 **OFF** Tuner Mouvement
- F-09 **237** AM Modulation (pas en pour centage, je l'espère)
- F-10 133 IF Frequency Shift Center **127** (josé 128)
- F-11 67 SSB Squelch **74**(josé 70)
- F-12 133 FM Squelch **145**(josé 129)
- F-13 72 TX Gain 01M **81**(josé 79)
- F-14 63 TX Gain 03M **67**(josé 62)
- F-15 55 TX Gain 07M **65**(josé 62)
- F-16 53 TX Gain 10M **61**(josé 56)
- F-17 60 TX Gain 14M **87**(josé 91)
- F-18 69 TX Gain 18M **81**(josé 79)
- F-19 58 TX Gain 21M **64**(josé 67)
- F-20 51 TX Gain 24M **57**(josé 58)
- F-21 56 TX Gain 28Mhz **64**(josé 63)
- F-22 53 TX Gain 50Mhz **65**(josé 80)
- F-23 **TESTOFF** teste la puissance d' émission
- F-24 **187** ENC-NDV CTCSS encodeur étroite déviation
- F-25 **168** ENC-WDV CTCSS encodeur large déviation
- F-26 **207** DTMFDEV Dual Tone écart
- F-27 0,037 LSB REC APPEL (**0.016**) (josé 0.040)
- F-28 0,037 TX LSB APPEL (**0.016**) (josé 0.040)
- F-29 **0,000** LSB Processeur
- F-30 0,003 USB REC APPEL (**0.078**) (josé 0.056)
- F-31 0,003 USB TX APPEL (**0.078**) (josé 0.056)
- F-32 **0,000** USB Processeur
- F-33 Pays de destination (**oUTSiDE 27Mhz ok** OU Std 27Mhz bloqué)
- F-34 au japon 20W maxi donc sur ON , **OFF** puissance maxi 100W.
- F-35 XXXXXXXX Numéro de série **021016C**(josé 000705C)

En gras sont ~~mais~~ réglage d'origine

mes

DENYS92500@hotmail.com

YAESU

...leading the way.SM



Serie N° : 2L500080

Copyright 1997
Yaesu Musen Co., Ltd.
All rights reserved.

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