

GALAXY SATURNE

Guide De L'utilisateur

**EMETTEUR – RECEPTEUR STATION
DE BASE DELUXE
AM/FM/SSB/CW
AVEC ROGER BEEP,
ECHO ET
FREQUENCEMETRE**

Un Grand merci a Franck 76

TABLE DES MATIERES

<u>Section 1</u> : Caractéristiques	1
<u>Section 2</u> : Installation	2
Emplacement/Branchement	2
Interférence parasites	2
Antennes	2
Hauts-parleurs à distance	2
PUBLIC ADDRESS	2
<u>Section 3</u> : Opération	3
Fonction des boutons de réglage	3
Connecteurs du panneau arrière	4
Procédure d'opération pour Recevoir	5
Procédure d'opération pour Emettre	6
Exploitation de PUBLIC ADDRESS	6
Mesures SWR	6

SECTION 1 CARACTERISTIQUES.

Merci de votre confiance en ayant choisi un poste de radio émetteur-récepteur fixe. Nous savons déjà que vous trouverez en votre émetteur-récepteur un appareil aussi passionnant que pratique.

Des années d'expérience dans le domaine de l'électronique sont à l'origine de nos systèmes de communication (émission-réception). Seuls des composants d'une qualité exceptionnelle sont contenus dans ces postes émetteurs-récepteurs afin de révéler un fonctionnement et une fiabilité uniformément excellents.

Le montage et l'utilisation du poste émetteur-récepteur fixe ne sont pas complexes, mais les nombreuses possibilités d'utilisation ne pourront être pleinement appréciées qu'après un temps d'entraînement et d'adaptation avec les commandes et les branchements de ce poste. Il sera tout à votre avantage de conserver le matériel d'emballage, de rembourrage etc., qui vous seront utiles pour éviter tous dégâts en cas de transport ou d'expédition de ce poste de radio émetteur-récepteur DIRLER.

Caractéristiques :

Général

Canaux	: 40 canaux.
Modes de modulation	: FM, AM, USB, LSB.
Borne de fréquence	: 26.965 à 27.405 MHz.
Contrôle de fréquence	: synthétiseur à phase de balçage.
Tolérance de fréquence	: \pm 0.005%.
Stabilité de fréquence	: \pm 0.003%.
Température d'exploitation	: -30°C à +50°C.
Borne microphone	: branchement (broche 4), 600 Ohms, type dynamique
Connecteurs d'antenne	: type standard SO-239.
Semi-conducteurs	: transistors 9 I C, 1 FETs, 61.
Vumètre #1	: indique la puissance relative RF sortie/antenne SWR.
Vumètre #2	: indique la puissance du signal reçu.

Emetteur

Puissance de sortie	: AM : 1W / FM : 4Watts. LSB/USB : 4 Watts.
Fréquence SSB	: modulation double-balancée.
Modulation AM	: amplitude Classe B, modulation de collecteur
Modulation AM	: jusqu'à 100%.
Potentiel Déviation FM	: \pm 1.5 kHz 1.250 Hz 20 mV audio.
Borne clarifieur	: \pm 5 kHz.
Harmoniques et simulation	: mieux que 60 dB.
Fréquence d'émission AM/FM	: de 400 à 5000 Hz.
Fréquence réaction SSB	: de 400 à 3000 Hz.
Impédance de sortie	: déséquilibre de 50 Ohms.
Indicateurs de sortie	: le Vumètre de puissance RF montre une puissance de sortie relative RF.

Récepteur

Sensibilité AM	: 1 uV pour 10 dB S/N.
Sensibilité FM	: 1 uV pour 20 dB S/N.
Sensibilité SSB	: 0.2 uV pour 10 dB S/N.
Sélectivité AM/FM	: 5 dB à 4 kHz; 50 dB à 10 kHz.
Sélectivité SSB	: 5 dB à 2 kHz.
Réjection image	: plus de 50 dB.
Réjection IF	: plus de 80 dB à 455 kHz.
ACG	: changement en sortie audio, moins de 12 dB : de 10 uV à 0.4 V.
SQUELCH	: seuil réglable moins de 0.7 uV.
Fréquence audio	: 400 à 2500 Hz.
Réponse Distorsion	: moins de 10% à 2 Watts de sortie à 8 Ohms.
Canal adjacent	: supérieur à 75 dB.
Réjection	
Modulation croisée	: supérieur à 50 dB.
Déparasitage	: type IF à bande unique.
Puissance de sortie audio	: plus de 3 Watts à 8 Ohms.
Haut-parleur intégré	: 8 Ohms Dynamique.
Haut-parleur externe (optionnel)	: quand le haut-parleur externe est branché, il empêche le fonctionnement du h.-parleur interne.

SECTION 2 INSTALLATION

Emplacement / Branchement :

L'émetteur-récepteur doit être placé à un endroit proche d'une prise de courant alternatif et des câbles d'entrée de l'antenne.

L'émetteur-récepteur est relié à la prise de courant alternatif (AC). Procéder comme suit pour effectuer tous les branchements nécessaires avec l'émetteur-récepteur.

- 1) Votre émetteur-récepteur est doté de connecteurs d'antenne standards de type SO-239, tous deux situés sur le panneau arrière de l'appareil afin d'assurer une facilité de branchement avec les câbles coaxiaux standards PL.259. Si le câble coaxial de l'antenne doit être rallongé, utilisez un câble coaxial avec une impédance de 50 Ohms, une évaluation de fréquence de 27 MHz et utilisez juste ce qu'il faut de câble. Ceci assurera une correcte adaptation d'impédance et un transfert de puissance maximale entre l'émetteur et l'antenne.
- 2) Fonctionnement sur courant alternatif : utiliser 110 Volts (220) sur courant alternatif pour la station émettrice de base.

INTERFERENCE DE PARASITES :

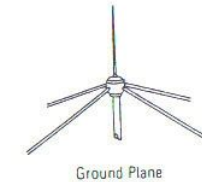
Il y a plusieurs sortes de bruits qui risquent d'interférer durant le fonctionnement de la station émettrice de base. Voici quelques unes de ces sources de bruit : bruit de friture, diffusion proche d'annonce publicitaire, appareils électriques, tondeuse à gazon, orages magnétiques etc... Des produits sont disponibles dans le commerce afin de réduire ces interférences. Demandez conseil à votre revendeur de radio CB.

ANTENNES :

pour une meilleure émission ou réception, votre poste CB doit utiliser une antenne spécialement conçue pour une fréquence de 27 MHz. On peut acheter les antennes séparément (contenant toutes les instructions d'installation). De nombreux modèles d'antennes CB sont à votre disposition, présentant des qualités au niveau de leur facilité d'installation et de leur fonctionnement. La différence de performance entre toutes les antennes est minime.

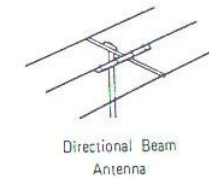
1) Antennes en plan vertical :

ces antennes sont omnidirectionnelles et offrent un fonctionnement optimum pour entrer en contact avec d'autres stations de base qui utilisent des antennes verticales en plus de toutes les stations mobiles. Pour une émission de moyenne portée :



2) Antennes directives BEAM :

hautement efficaces, les antennes directives sont généralement conçues pour une transmission (émission) de longue portée.



HAUT-PARLEUR A DISTANCE :

La prise Jack du haut-parleur externe (EXT-SP) sur le panneau arrière est utilisé pour un service d'écoute de réception à distance. Le haut-parleur externe doit avoir une impédance de 8 Ohms et "supporter" au moins 3 Watts. Lorsque le haut-parleur externe est branché, le haut-parleur interne est déconnecté.

NOTE : la prise Jack PHONE située sur le panneau avant annule les deux hauts-parleurs externe et interne. Quand la prise du casque est branchée sur le jack PHONE, les deux hauts-parleurs sont coupés simultanément.

PUBLIC ADDRESS :

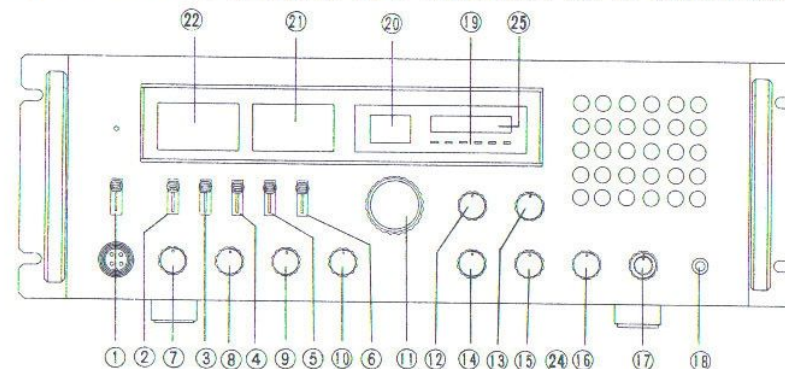
un haut-parleur externe de 8 OHms, 3 Watts doit être branché sur la prise jack du circuit PA située sur le panneau arrière quand l'émetteur-récepteur est utilisé en tant que système de sonorisation PUBLIC ADDRESS. Le haut-parleur doit être dirigé loin du microphone pour éviter toute réaction acoustique (effet de Larsen).

L'isolation (ou la séparation) physique du microphone et du haut-parleur est primordiale lors du fonctionnement du circuit PA à des niveaux de puissance élevée.

Section 3 Opération

Boutons de réglage/Indicateurs :

il y a 17 commandes de réglage et 10 indicateurs sur le panneau avant :



FONCTION DES BOUTONS DE REGLAGE :

1) Alimentation ON/OFF :

mettre sur position POWER (avec le levier) pour alimenter l'appareil.

2) Bouton RB :

ce bouton actionne le Roger Beep lorsque celui-ci est mis sur position RB (levier vers le haut).

3) Bouton NB :

ce bouton actionne le circuit de suppression des bruits en audio quand celui-ci est placé sur NB (levier vers le haut).

4) Bouton ECHO :

appuyer sur ce bouton si vous désirez ajouter un effet d'écho à votre voix lors de l'émission. Ce bouton n'a aucun effet de réception.

5) Bouton +10 kHz.

	normal	+10 kHz
ce bouton actionne un changement de fréquence sur +10 kHz suivant les canaux. On peut utiliser un canal en réglant ce bouton sur +10 kHz.	3 7 11 15 19	3A 7A 11A 15A 19A

6) Bouton de calibrage SWR :

ce bouton transforme la fonction du Vumètre SWR en deux points :

CALIB (levier vers le bas) : utilisé pour calibrer le Vumètre SWR avant de mesurer le ratio de votre antenne.

. SWR (levier vers le haut) : utilisé pour lire directement le SWR de l'antenne branchée sur l'unité. Voir Fonctionnement de Circuit Auxiliaire.

7) Commande de calibrage :

ce bouton de réglage s'utilise pour calibrer le Vumètre SWR, pour apporter une précision sur l'affichage en même temps que le bouton SWR-CALIB.

NOTE : pour que le Vumètre fonctionne comme un Vumètre de puissance RF, s'assurer de bien mettre ce bouton de réglage sur la position marquée RF, en le faisant tourner complètement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

8) Réglage Tonalité :

cette commande la qualité du son "tonal" en mode de réception. Une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre intensifiera la tonalité.

9) Gain de puissance RF :

ce bouton s'utilise principalement pour optimiser la réception dans les zones de hautes fréquences. En conditions normales de fonctionnement, le bouton de réglage doit être tourné complètement dans le sens des aiguilles d'une montre. Lorsqu'on reçoit des signaux saturés ou en distorsion, tourner ce bouton dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire le Gain.

NOTE : le bouton de commande Squelch (15) peut demander un réglage avec une réduction du Gain.

10) Gain microphone :

un circuit préamplificateur a été construit sur cette unité pour augmenter le Gain microphone. Faites l'essai de ce bouton de commande pour l'installation qui conviendra le mieux à cet emploi.

11) Sélecteur de canaux :

le sélecteur de canaux possède 40 crans, chacun d'eux correspondant au canal désiré. Se servir du sélecteur de canaux avec le sélecteur de bandes (BAND).

Le canal choisi est affiché numériquement sur le cadran au-dessus du sélecteur.

2) Sélecteur demodes :

il choisit le mode d'opération soit en CW, en FM standard, AM, ou USB et LSB. On ne peut transmettre d'émission dans quelque mode que ce soit, que sur des stations fonctionnant sur le même mode .

13) Puissance RF :

ce bouton est destiné à régler le niveau de puissance de sortie RF que vous désirez en mode d'émission AM ou FM.

14) Bouton Band Select :

utilisé en même temps que le sélecteur de canaux. Il choisit une des 5 bandes de 40 fréquences.

15) SQUELCH :

ce bouton s'utilise pour intercepter ou éliminer les bruits de fond du récepteur en l'absence d'un nouveau signal. pour un maximum de sensibilité de réception, il est conseillé de régler le bouton juste au point où le bruit de fond du récepteur (ou le bruit de fond d'ambiance) est supprimé. Tourner complètement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre puis tourner doucement dans le sens inverse jusqu'à ce que le bruit du récepteur ait disparu. A présent, tout signal reçu doit être légèrement plus fort que les parasites reçus. Ultérieurement, une rotation de ce bouton dans le sens des aiguilles d'une montre augmentera le seuil qu'un signal doit dépasser pour être audible. Seuls les signaux de haute fréquence seront audibles en réglage maximum dans le sens des aiguilles d'une montre.

16) Gain de puissance AF :

ceci vous permet de régler le niveau d'écoute en mode de réception.

17) Réglage COARSE/FINE :

cette commande permet une variation des fréquences en fonctionnement du récepteur au-dessus et en-dessous de la fréquence désignée. Bien que ce bouton de réglage soit destiné principalement au réglage de signaux SSB, il peut aussi servir à optimiser des signaux en modes AM/FM, comme le décrivent les parties sur les procédés de fonctionnement. Les fonctions COARSE/FINE fonctionnent en TX/RX (ou seulement RX pour FINE).

18) Prise jack PHONE :

le jack accepte la prise d'un casque à écouteurs d'une impédance de 4 à 32 Ohms. L'introduction de cette prise va insonoriser le haut-parleur intégré (et le haut-parleur externe branché avec la prise jack haut-parleur externe).

19) Indicateur de fonction :

les indicateurs LED situés dans la zone LED vous permettent immédiatement de connaître le mode sur lequel l'appareil est connecté.

Sur les ondes : l'indicateur s'allume durant le mode d'émission indiquant que vous êtes sur les ondes.

CW - FM - AM - USB - LSB - : indique le mode correspondant choisi par le sélecteur de modes 12.

20) Affichage de canal :

il s'agit de l'afficheur numérique LED (diode émettrice de lumière) pour indiquer le canal sélectionné par le sélecteur de canaux.

21) Vumètre Alimentation/SWR :

ce Vumètre a un double emploi : celui d'indiquer la puissance relative d'émission (en mode d'émission) et d'indiquer le SWR de l'antenne (ratio de l'onde permanente). Noter que le Vumètre de puissance possède une gradation différente pour chaque mode d'émission, respectivement pour les modes AM (FM) et SSB (CW).

22) Vumètre S (Signal) :

le Vumètre de gauche fournit une indication relative de la puissance du signal (d'un signal reçu) dans les unités S durant le mode de réception. Noter que les signaux SSB répondent à ce Vumètre uniquement en modulation vocale. Ceci étant dû au fait que les modes d'émission en mode SSB ne comportent pas d'onde porteuse continue de puissance RF comme sur les modes AM, FM ou CW.

23) Microphone PUSH-TO-TALK :

L'émetteur et le récepteur sont commandés par le bouton Push-to-Talk du micro. Presser le bouton pour mettre l'émetteur en marche; relâcher le bouton pour recevoir. Lors de l'émission, tenir le micro à 5 cm de la bouche et parler distinctement d'une voix normale.

Le poste de radio est pourvu du microphone à faible impédance dynamique.

NOTE : on relâche également le bouton PUSH-TO-TALK du microphone pour mettre en marche le système PA.

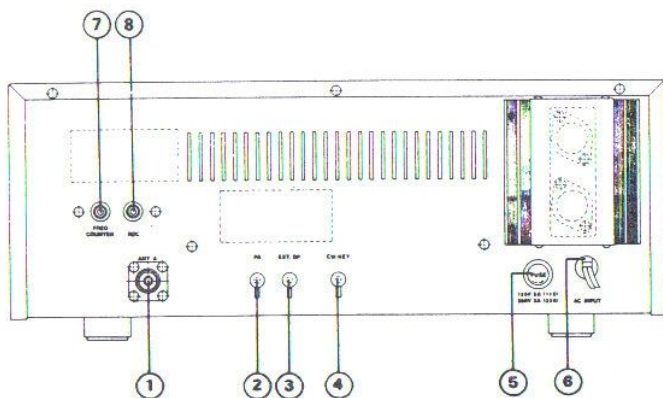
24) Bouton PA (PULL) :

ce bouton choisit le mode de sonorisation de l'émetteur-récepteur. Le fonctionnement du système PA ne doit pas être mis en oeuvre à moins qu'un haut-parleur externe soit branché sur la prise jack PA SP, située à l'arrière de l'appareil. Voir méthode de sonorisation en page 6.

25) Fréquencemètre :

il indique le canal sélectionné et sur lequel on doit opérer

PANNEAU ARRIERE



Connecteurs du panneau arrière :

- 1) Antenne : elle accepte un câble coaxial de 50 Ohms avec une prise de type PL-259 pour le branchement.
- 2) Prise jack haut-parleur PA : utilisée pour les opérations de sonorisation. Le haut-parleur PA doit être branché avec cette prise jack qui utilise 1 prise de diamètre 1/8"(3.6mm). L'insertion d'un haut-parleur externe dans la prise jack du H.P Externe n'interrompt pas l'opération en PA.
- 3) Prise Jack haut-parleur externe : utilisée pour brancher un H.P. externe pour une source sonore extérieure. Se servir d'une prise de diamètre 1/8"(3.6mm) pour le branchement. Cette prise introduite dans la prise jack insonorisera le haut-parleur interne.
- 5) Fusible : ce poste est équipé d'un fusible pour protéger le circuit d'alimentation AC (courant alternatif). Utiliser un fusible de 125V 5A ou 250V 3A de remplacement.

NOTE : avant de remplacer le fusible, consulter votre revendeur afin de rechercher la raison pour laquelle le fusible a sauté. Remplacer un fusible sans vérification préalable peut entraîner le fusible à sauter de nouveau.

- 6) Cordon de courant alternatif : brancher sur une prise de courant alternatif pour alimenter sur secteur AC.
- 7) Prise jack de sortie du fréquencemètre : la prise jack (type RCA) s'utilise pour brancher un fréquencemètre optionnel pour que l'on puisse observer la fréquence du canal numériquement. L'affichage sur le fréquencemètre sera possible uniquement en mode d'émission.
- 8) Prise jack d'enregistrement : la prise jack (de type RCA) fournit une sortie pour un branchement avec un magnétophone, permettant l'enregistrement des signaux reçus ou de votre voix en modulation.

PROCEDE D'OPERATION EN MODE DE RECEPTION :

IMPORTANT : assurez-vous que l'antenne, la source d'alimentation ainsi que le microphone soient branchés avant opération.

- 1) Eteindre le bouton ECHO (position OFF).
- 2) Allumer le poste en plaçant le bouton d'alimentation sur ON. A présent, les Vumètres, l'indicateur de canal et les indicateurs de fonction vont s'allumer.
- 3) Provisoirement, mettre le sélecteur de modes sur position AM.
- 4) Tourner le SQUELCH complètement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et régler le contrôle Gain de puissance AF pour un niveau d'écoute confortable.
- 5) Ecouter le bruit de fond du haut-parleur. Tourner le Squelch doucement dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à disparition du bruit (on ne doit plus entendre aucun bruit). Laisser le Squelch sur cette position. Maintenant, le contrôle Squelch est bien réglé. Le récepteur va rester silencieux jusqu'à ce qu'un signal soit reçu. Ne pas manipuler le Squelch trop loin (dans le sens des aiguilles d'un montre) car un certain nombre de signaux plus faibles risquent de ne pas être entendus.
- 6) Relâcher le bouton COARSE et placer au centre (12 heures).
- 7) Sélectionner un mode d'opération CW, FM, AM, USB ou LSB et régler le clarificateur.
- 8) Sélectionner le canal désiré avec le sélecteur de bandes puis le sélecteur de canaux.

PROCEDE D'OPERATION EN MODE D'EMISSION :

- 1) choisir le canal et le mode d'émission désirés.
- 2) Si le canal est net, relâcher le bouton Push-to-Talk du micro. Parler d'une voix normale.

BEEP D'APPOINT :

Votre poste de radio a été conçu pour permettre aux autres stations de recevoir un signal indiquant que vous êtes en mode de réception. Sans manipulation préalable de boutons pour faire appel à cette fonction, un bip sonore est transmis automatiquement chaque fois que vous relâchez le bouton PUSH-TO-TALK du microphone pour revenir en mode de réception.

BOUTON DE GAIN MICROPHONE :

Un circuit de préamplification est intégré au poste de radio pour augmenter le Gain micro. Une manipulation de cette commande est nécessaire pour l'exploitation de cette fonction.

NOTE : lorsque le bouton GAIN MICRO est mis au maximum, un bruit de souffle peut aussi être intercepté par le microphone. En présence de bruits trop intenses, une position (sur faible) du Gain Micro peut mener à un meilleur résultat.

Le bouton de réglage Gain Micro est aussi utilisé pour régler le volume PA.

OPERATION DE SONORISATION (PUBLIC ADDRESS) :

pour utiliser cette fonction de l'émetteur-récepteur, un haut-parleur ayant une impédance de bobinage vocal de 8 à 16 Ohms et une puissance d'alimentation d'au moins 3 Watts doit être branché sur la prise jack PA SP (sur le panneau arrière). S'assurer de l'isolation entre le micro et le haut-parleur PA lui-même. Si le h.parleur PA est situé à proximité du micro, ceci peut occasionner un effet de Larsen quand l'amplificateur PA est mis à haut volume (ou quand le PA est utilisé à l'intérieur). Le réglage du volume PA est effectué avec un bouton MIC GAIN.

MESURE SWR :

La plupart des antennes sont expérimentées en usine, mais l'efficacité d'une antenne peut être vérifiée en réglant légèrement la longueur de cette antenne, si l'on se sert du Vumètre SWR intégré à l'appareil. Ce réglage peut améliorer le ratio des ondes permanentes de l'antenne (SWR).

SWR vous permet de déterminer comment l'antenne et ses câbles sont adaptés sur votre émetteur-récepteur.

- 1) Placer l'appareil en mode de réception suivant les instructions de la rubrique sur le procédé d'opération en mode de Réception.
- 2) Mettre le sélecteur de mode sur position AM; le bouton SWR-CAL 6 sur la position CAL.
- 3) Appuyer sur le bouton PUSH-TO-TALK du microphone tourner le bouton CALIBRATE dans le sens des aiguilles d'une montre (après le déclic) pour que l'aiguille du Vumètre SWR coïncide exactement avec la marque SET sur le cadran. Relâcher le bouton PUSH TO TALK.
- 4) Mettre le bouton SWR-CAL sur position SWR et relâcher le bouton PUSH TO TALK. Le SWR de votre antenne est affiché directement sur l'écran.

NOTE : un SWR inférieur à 2 ou moins est voulu quand il indique qu'un taux de plus de 95% de la puissance émise est diffusé sur les ondes