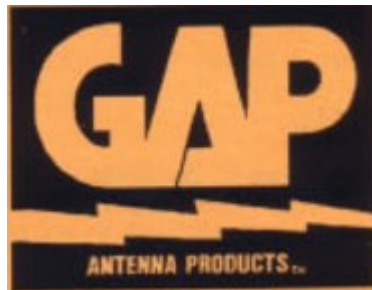


**GAP**  
**ANTENNE TITAN DX**  
**MANUEL UTILISATEUR**  
**Instructions d'assemblage et d'installation**

Traduit en français F4HCK



**GAP Antenna Products Inc.**  
**99 North Willow St.**  
**Fellsmere, FL 32948**  
**(772) 571-9922**

## **GARANTIE**

GAP Antenna Products Inc. donne une garantie limitée sur ses produits contre tous les défauts sur le matériel et la main d'œuvre pour une période de 90 jours après la date d'achat/d'envoi. Cette garantie s'applique sur le premier acheteur seulement. L'acheteur devra retourner le produit défaillant en port payé. GAP se réserve le droit de réparer ou de remplacer le produit à sa seule discrétion. Le produit réparé ou remplacé sera envoyé en port prépayé dans les 30 jours après réception. Cette garantie est fournie à la place de toute autre garantie expresse ou implicite. La garantie est nulle, si le produit a été mal utilisé, mal installé, accidenté, sujet à négligence, modifié, réparé ou pour force majeure.

GAP Antenna Products Inc. n'assurera aucune responsabilité pour les dommages directs ou indirects résultant du propriétaire acheteur de ce produit.

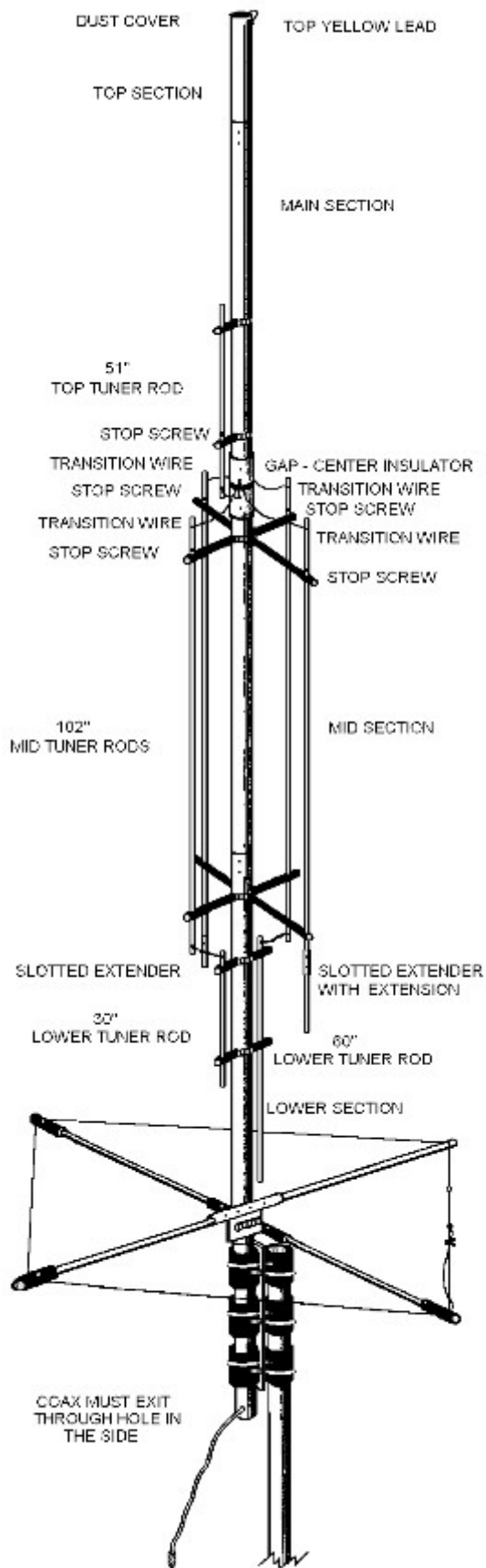
## **PIECES DE REMPLACEMENT**

Des pièces de rechange sont disponibles pour toutes les parties de l'antenne. Contactez l'usine pour les détails.

## **DESIGN DE L'ANTENNE**

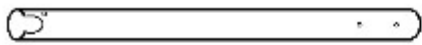
GAP Antenna Products Inc. se réserve le droit d'apporter des modifications ou des améliorations dans le design sans obligation de mettre à jour les antennes déjà fabriquées.





**FIGURE 1**

TOP SECTION

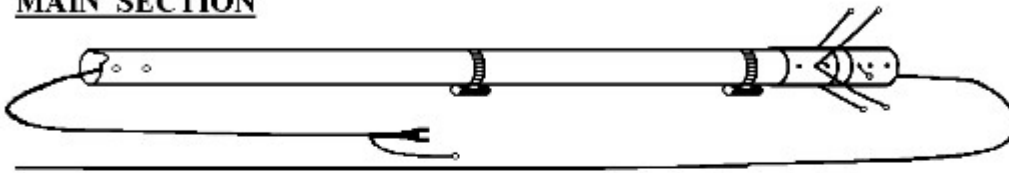


DUST COVER

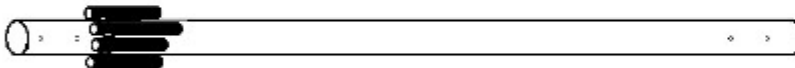


**FIGURE 2**  
TITAN DX  
PARTS LIST

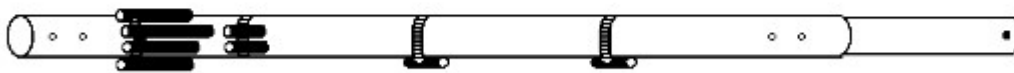
MAIN SECTION



MID SECTION

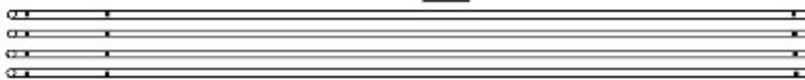


LOWER SECTION



MID TUNER RODS

102"

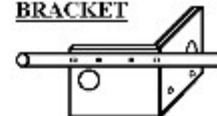


COUNTERPOISE RODS

80"

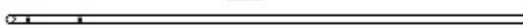


COUNTERPOISE BRACKET



TOP TUNER ROD

51"



STAINLESS CLAMP

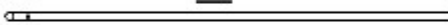


PVC COUNTERPOISE TUBE



LOWER TUNER RODS

60"



30"



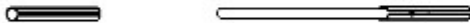
WIRE EXTENSION



COUNTERPOISE LOOP WIRE



EXTENSIONS



DACRON CORD



SPLITBOLT



JUMPERS



CAP UNIT



COUNTERPOISE END CAPS



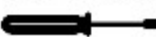
PVC RINGS



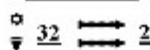
MOUNT PLATE



NUT DRIVER



SCREWS WASHERS



PL259 CONNECTOR



U-BOLTS W/NUTS



# INFORMATION SECURITE

## ATTENTION LES LIGNES ELECTRIQUE PEUVENT VOUS TUER

**N'INSTALLEZ CETTE ANTENNE SOUS AUCUN PRETEXTE A PROXIMITE  
D'UNE LIGNE ELECTRIQUE. LISEZ ET SUIVEZ CES INSTRUCTIONS  
ATTENTIVEMENT**

- 1) Ne pas installer cette antenne à proximité des lignes aérienne d'alimentation. Faire comme si chaque ligne aérienne d'alimentation était sous tension et mortelle.
- 2) Ne pas transporter cette antenne d'un lieu d'assemblage vers un lieux d'installation si vous devez passer à proximité ou en-dessous d'une ligne d'alimentation aérienne.
- 3) Demandez conseil auprès de votre agence locale EDF pour savoir s'il y a des lignes d'alimentation aériennes proches du lieu d'installation.
- 4) Si votre antenne tombe, ne cherchez pas à arrêter sa chute, écarter-vous.
- 5) Si une quelconque partie de l'antenne devait toucher la ligne d'alimentation aérienne, **NE TOUCHEZ PAS L'ANTENNE, N'ESSAYEZ PAS DE LA BOUGER.** Appelez immédiatement l'agence EDF la plus proche pour obtenir de l'aide.
- 6) En cas d'accident électrique, **NE PAS TOUCHER LA VICTIME DIRECTEMENT.** Envoyez quelqu'un chercher de l'aide.
- 7) Sélectionner un site d'installation qui soit protégé contre l'accès du public. Pendant l'utilisation de l'antenne, celle-ci est à un potentiel HF élevé. S'il y a une possibilité que le public ou des animaux puissent toucher l'antenne, installez une barrière autour de l'antenne.
- 8) Choisissez un jour calme et sec pour installer votre antenne.
- 9) Obtenez toujours l'aide d'une personne compétente pour installer votre antenne.
- 10) Ne pas utiliser une échelle pendant l'installation de votre antenne GAP. Une échelle n'est pas nécessaire et son utilisation pourrait se révéler dangereuse.

Ne connectez pas le câble coaxial tant que l'antenne n'est pas solidement fixée.

# ANTENNE TITAN DX

Félicitations pour votre achat d'une antenne GAP TITAN. Vous profiterez bientôt de la dernière technologie en matière d'antenne verticale. Votre antenne GAP a été étudiée et fabriquée pour vous procurer des performances de haute qualité et une longue durée de vie sans problème.

La technologie GAP procure une haute efficacité et une large bande passante. Il en résulte qu'aucun accord n'est nécessaire dans la majorité des installations radioamateur. Le présent manuel est organisé pour minimiser le temps nécessaire pour assembler et installer votre antenne verticale GAP. Il est recommandé de suivre les instructions et d'utiliser les figures comme un guide.

Avant de commencer l'assemblage, prenez quelques minutes pour lire le chapitre sur la sélection du site d'installation et revoir les avertissements sur la SECURITE. Veuillez s'il vous plaît vous référer à la figure n°1, l'antenne TITAN au fur-et-a-mesure que vous faites l'assemblage. Localisez les pièces à partir de la liste des pièces détachées en figure 2. Appelez directement GAP si des pièces venaient à manquer.

L'antenne TITAN DX a été étudiée pour travailler efficacement sur huit bandes à 1500 watts PEP maximum. L'antenne TITAN ne peut pas fonctionner de façon continue c'est-à-dire AMTOR, RTTY, ... etc ... à la puissance maximale sur 75/80m.

L'utilisation d'une boîte de couplage n'est pas nécessaire. Les boîtes de couplage n'amélioreront pas la performance de l'antenne TITAN, toutefois elles pourraient permettre à un amplificateur à semi-conducteurs d'émettre plus de puissance. L'utilisation d'une boîte de couplage quand le ROS est de 2:1 ou moins est autorisée. L'émission à forte puissance en dehors des bandes spécifiées en utilisant une boîte de couplage peut endommager l'antenne.

## Table des matières

1	CHOIX DU SITE D'INSTALLATION .....	7
2	MONTAGE DE L'ANTENNE .....	8
3	ASSEMBLAGE DU MAT .....	9
4	ASSEMBLAGE DES BARRES DE REGLAGE .....	11
5	ASSEMBLAGE DU CONTREPOIDS ET DE SON CADRE .....	13
6	PROCEDURE DE PRE-TEST .....	17
7	ASTUCES ET DEPANNAGE .....	19

**LISEZ LES RECOMMANDATIONS DE SECURITE A LA PAGE 5 AVANT DE  
CONTINUER**

## **LISEZ L'INFORMATION SUR LA SECURITE EN PAGE 5 AVANT DE CONTINUER**

### **1 CHOIX DU SITE D'INSTALLATION**

#### **1.1 Généralités**

De façon idéale, le mieux est de positionner l'antenne GAP TITAN dans un endroit bien dégagé, loin des fils électriques, des bâtiments métalliques, des barrières et des arbres.

En pratique, beaucoup de radioamateurs doivent trouver un compromis dans le positionnement de leur antenne. Cette section contient des informations spécifiques pour aider à trouver ce compromis.

#### **1.2 Sécurité du site**

- A) Relisez l'information sur la sécurité maintenant. Restez éloigné des lignes d'alimentation électrique aériennes. Elles menacent votre vie.
- B) Choisissez un site peu accessible aux personnes et aux animaux.

#### **LE CONTACT AVEC L'ANTENNE EST DANGEREUX ET PEUT ETRE MORTEL.**

Les barres du contrepoids ainsi que le reste de l'antenne TITAN peuvent être à un potentiel HF élevé pendant l'émission. S'il n'est pas possible de positionner l'antenne TITAN dans un endroit protégé, alors elle devrait être placée assez haut de façon à ce que les personnes ne puissent l'atteindre. Si ce n'est pas le cas, elle doit être entourée par une barrière de protection.

#### **1.3 Fils et antennes à proximité**

- A) En général, n'importe quelle antenne verticale présente un couplage mutuel avec les autres structures métalliques verticales, fils/câbles placés à quelques longueurs d'onde d'antenne ou dont la structure métallique rentre en résonance à la fréquence utilisée.
- B) Essayez d'éviter des objets métalliques qui pourraient être à moins de 9 mètres du site d'installation de la GAP TITAN. Cela inclue les fils, pylônes, gouttières, armatures métalliques, lignes d'alimentation, d'autres stations radioamateurs ou antennes TV, tubes métalliques sur votre propriété ou celles avoisinantes. Bien entendu si ces objets métalliques sont courts, vous pouvez vous mettre à moins de 9 mètres.
- C) Les fils proches horizontaux ou structures métalliques peuvent affecter la performance d'une antenne verticale, mais c'est moins probable que pour ceux qui sont verticaux.

## 1.4 Bâtiments

- A) Le mieux est de positionner l'antenne aussi loin que possible d'un bâtiment pour minimiser l'interaction avec le câblage du bâtiment et les interférences avec les équipements électroniques se trouvant à l'intérieur de celui-ci.
- B) Les murs ou les toits métalliques peuvent affecter les performances de l'antenne. Si vous n'avez pas le choix, votre antenne GAP TITAN devrait être localisée à l'angle du bâtiment, plutôt que sur un côté. Dans tous les cas, La GAP TITAN devra être essayée en premier, loin du bâtiment – voir section 6 - PROCEDURE DE PRE-TEST.
- C) Les bâtiments en moellons peuvent avoir des armatures métalliques cachées dans les murs et devraient donc être considérés comme des structures métalliques, jusqu'à preuve du contraire.
- D) Les mobile homes ou les véhicules de loisirs sont un cas spécial, qui peut demander un peu d'expérimentation. Testez l'antenne au sol avant d'essayer de l'installer à proximité ou sur un véhicule de loisirs. Un montage sur le toit est préférable.

## 1.5 Haubanage

La GAP TITAN est étudiée pour supporter un vent conséquent sans haubanage. Les haubans sont une sorte d'assurance que nous recommandons. Quatre haubans non conducteurs qui devront être attachés au-dessus de l'isolateur central.

Utilisez une attache en acier inoxydable ou l'attache optionnelle vendue par GAP. Laissez un peu de mou pour absorber les variations de température. Les haubans devront obligatoirement être utilisés pour un montage en toiture. Ne confiez pas dans les montages sur cheminée ou sur trépied pour maintenir la GAP TITAN, même des vents modérés peuvent produire assez de force pour endommager le montage ou la cheminée.

# 2 MONTAGE DE L'ANTENNE

## 2.1 Généralités

La GAP TITAN peut s'adapter à une grande variété de situations de montage dont certaines sont décrites ci-dessous. Le montage préférentiel est sur un mât support. Il est simple et évite les dangers du montage en toiture. Choisir un montage de l'antenne en toiture est votre propre décision et d'extrêmes précautions doivent être prises.

Si vous décidez de mettre votre antenne en hauteur, toujours l'essayer au sol avant. Voir section 6 - PROCEDURE DE PRE-TEST. Détecter une attache desserrée quand l'antenne est en haut d'un mat de 12 mètres n'est pas facile !!

## 2.2 Montage sur mât support

La GAP TITAN a été étudiée pour être montée sur un mat support. Une platine de montage est fournie pour fixer la GAP TITAN sur le mat de votre choix. Il est recommandé de choisir un tube en acier de forte section. Le diamètre extérieur de celui-ci devrait être au minimum de 32 millimètres. Ce mat peut être fixé sur le côté



d'une structure (maison ou garage) pour un support complémentaire. Si vous choisissez un montage sur le côté d'un bâtiment, soyez certain que votre mat support dépasse assez du faîte du toit pour dégager la boucle de contrepoids. 90 centimètres est un dégagement typique.

Si vous décidez de monter la GAP TITAN sur un mat support dans un champ, ce mat devra être monté dans un trou de 50 centimètres de diamètre et 90 centimètres de profondeur au moins, rempli de béton. Il est de loin plus facile de monter l'antenne sur un mat fixé plutôt que d'essayer de monter la GAP TITAN sur votre tube. Donc votre mat support devra être démontable du béton. Pour réaliser ce montage, procurez-vous un tube PVC de 32 millimètres de diamètre et 90 centimètres de long. Assurez-vous qu'il coulisse sur votre mat support, s'il n'est pas assez grand, fendez le tube PVC sur toute sa longueur et glissez-le sur votre mat support. Couvrez la fente avec du ruban adhésif et placez le tube en PVC dans le trou de 90 centimètres et remplissez-le de béton. Quand le béton a pris, enlevez votre mat support. Vous pouvez maintenant l'enfoncer dans le trou que vous avez fait avec le moule en PVC.

### 2.3 Montage sur pylône

La GAP TITAN peut être montée sur un pylône. Ne l'attachez pas directement sur le pylône. Utilisez la platine de montage pour isoler la GAP TITAN du pylône lui-même ou du support. La GAP TITAN doit être montée tout en haut du pylône et non le long de celui-ci. Vous pourriez avoir une bande passante réduite sur une bande si vous montez la GAP TITAN sur un pylône. C'est généralement le résultat avec un pylône ayant une résonance sur cette bande.

### 2.4 Montage sur cheminée ou trépied

La GAP TITAN peut être montée sur un trépied ou sur une cheminée. Utilisez la platine de montage pour isoler la GAP TITAN du trépied ou de la cheminée.

**ATTENTION :** La GAP TITAN et son support font plus de 8 mètres de long. Sous aucun prétexte le montage sur un trépied ou une cheminée ne doit être fait sans haubans. Haubanez l'antenne !!

## 3 ASSEMBLAGE DU MAT

### 3.1 Généralités

L'assemblage de la GAP TITAN ne nécessite aucun outillage spécial et un tournevis a été fourni pour vous faciliter le montage. Les entretoises en plastique qui maintiennent les barres d'ajustage sont fixées sur le mat aluminium à leur position finale approximative pour simplifier l'assemblage. Ne les démontez pas à ce stade du montage. Avant de commencer l'assemblage, vérifiez que vous avez bien toutes les pièces de l'antenne en comparant avec la figure 2. Puis analysez la Figure 1 qui montre un antenne GAP TITAN assemblée. Comme vous progressez dans le montage de votre GAP TITAN, utilisez cette dernière figure.

**NOTA :** quand dans les instructions d'assemblage un seul trou est identifié sur une barre de réglage il est percé traversant. Les trous traversants vous permettent un repli si vous deviez abîmer accidentellement un trou suite à un serrage trop important.

Nous avons pensé que dire de mettre un écrou et une rondelle à chaque fois est un peu trop répétitif, donc dès qu'un écrou est nécessaire, ajoutez également une rondelle. Quand on attache des cavaliers et des câbles de liaison, la rondelle devra être placée entre la cosse à œil et le tube. Pas entre la tête de l'écrou et la cosse à œil. Quand nous nous référons au « GAP », nous parlons de l'isolateur central avec la bande jaune.

### 3.2 Espace requis

Pour démarrer l'assemblage, vous aurez besoin d'une surface plane d'environ 9 mètres de long. Une allée ou un patio est une surface idéale. Le mieux pour un assemblage aisé est d'avoir de la place pour tourner autour de l'antenne, une surface qui vous permette de trouver les écrous que vous faites tomber et une attention particulière à leur direction de chute. Des écrous supplémentaires sont fournis car vous savez que le gazon aime manger les écrous.

### 3.3 Assemblage du mat

Les entretoises sont positionnées sur les diverses parties du mat, à leur position finale approximative. Ne pas desserrer les colliers.

A) Localisez la section principale du mât. Placez la section principale sur une surface plane. Étirez le câble coaxial qui dépasse de chaque côté.

Nota : La partie du coaxial qui va vers le haut de l'antenne est munie d'une cosse à œil jaune.

B) Localisez la section haute de l'antenne. Placez l'extrémité sans encoche par-dessus le câble coaxial avec la cosse jaune.

C) Glissez la section haute de l'antenne dans la section principale. Poussez doucement la section haute dans la section principale au-delà des trous de guidage, jusqu'à ce que la cosse de couleur jaune et la cosse à fourche soient visibles.

D) Connectez le module CAP sur la cosse à fourche située sur le câble coaxial. **Assurez-vous que les fourches mâles sur le module CAP s'alignent avec les cosses à fourches femelles sur le coaxial.**

E) Tirez la section haute de l'antenne en arrière pour aligner les quatre trous de fixation avec les quatre trous de la section principale du mat. Insérer les 4 écrous. Ajustez-les avant de commencer le serrage.

Nota : Cette procédure devra être répétée partout où de multiples écrous sont insérés.

Ajustez d'abord, serrez ensuite

F) Placez la cosse à œil jaune située en haut de l'antenne au travers de la fente et par-dessus le trou percé à proximité. Insérer un écrou et serrer en sécurité. **ATTENTION** : Assurez-vous que le module CAP est poussé vers le bas en dessous de l'écrou, de telle façon que le module CAP ne soit pas abîmé à l'insertion.

- G) Localisez le cache antipoussière noir et fixez-le en haut de la section haute.
- H) Localisez la section centrale. Elle a 4 entretoises attachées à une extrémité. Glissez l'extrémité comportant les 4 entretoises au-dessus de l'extrémité du coaxial qui débord de l'isolateur de la section principale.
- I) Alignez les trous situés sur l'isolateur avec les trous de la section centrale. Placez un écrou et une rondelle au travers de la cosse à œil sur le câble court GAP jaune sortant de l'isolateur central. Insérez cet écrou dans le trou le plus proche d'où sort le câble de l'isolateur central. Voir figure 3. Insérez les 3 vis restantes. Ajustez et serrez. Laissez les entretoises telles quelles, pour le moment.
- J) Localisez la section basse du mat. Elle a une double paroi et une triple paroi pour augmenter la résistance. Elle a quatre longues entretoises à une extrémité.
- K) Glissez l'extrémité comportant les entretoises au-dessus de l'extrémité du coaxial et partiellement au-dessus de la section centrale. Alignez les 4 trous, insérez les 4 écrous et serrez fermement, rappelez-vous de les ajuster en premier.

Ne fixez pas, pour l'instant, le connecteur PL259 sur le câble coaxial.

## 4 ASSEMBLAGE DES BARRES DE REGLAGE

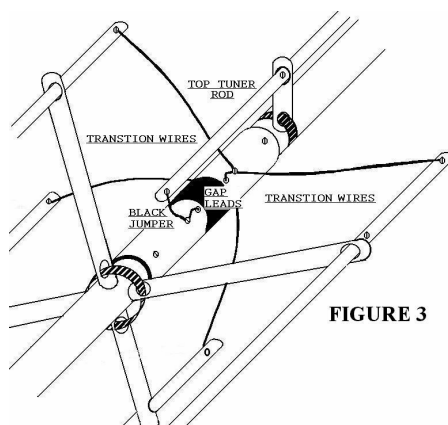


FIGURE 3

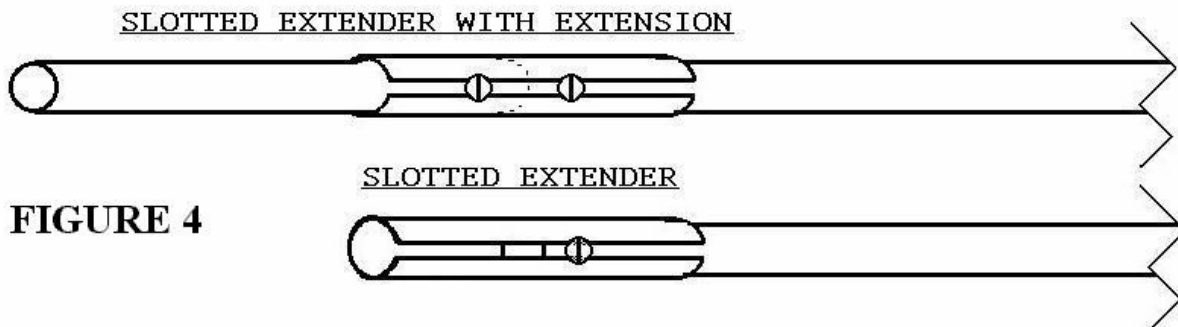
### 4.1 Généralités

Il y a quatre barres de réglage centrales de 2,60 mètres, deux barres de réglage basses de 760 millimètres et 1,52 mètre et une de 1,30 mètre sur la barre de réglage haute. Deux extensions complètent l'ensemble des barres de réglage. Les entretoises ont été pré-positionnées en usine pour vous simplifier la vie. Pour orienter ces entretoises vous ne devriez pas avoir à les bouger le long du mat, mais simplement desserrer le collier et les mettre en position de telle façon qu'elles soient perpendiculaires au mat. Si vous deviez légèrement déplacer leur position relative le long du mat, ne craignez rien, de légers mouvements ne sont pas critiques.

- A) Localisez les deux entretoises courtes sur la section principale. Glissez la barre d'ajustage haute de 1,3 mètres au travers des entretoises de telle façon que les trous des vis soient proches du GAP. Desserrez et ajustez les entretoises de telle

façon que les barres de réglage soient parallèles au mât, vous pouvez maintenant serrer les colliers.

- B) Localisez le trou à 25 centimètres de l'extrémité de cette barre de réglage. Positionnez le trou entre les deux entretoises, insérez l'écrou et serrez. Ceci est un écrou d'arrêt.
- C) Glissez la barre de réglage vers le GAP. Localisez le cavalier noir. Enlever l'écrou maintenant la partie basse du GAP, voir figure 3. Placer le cavalier noir sous l'écrou avec le fil GAP, réinsérer et serrer.
- D) Reliez l'autre extrémité du cavalier au trou à l'extrémité de la barre de réglage supérieure avec un écrou puis serrez.
- E) Localisez les quatre entretoises sur la section du milieu juste en dessous du GAP. Desserrer leurs colliers. Positionnez les quatre entretoises pour former une croix, perpendiculaire et juste en dessous du GAP. Serrez le collier fermement.
- F) Localisez les quatre entretoises sur la partie haute de la section basse. Positionnez les quatre entretoises pour former une croix perpendiculaire au mat. Serrez légèrement le collier. Localisez maintenant la plus longue barre de réglage sur la croix d'en haut. Faites tourner la croix inférieure jusqu'à ce que la plus longue entretoise soit aligné avec de la croix supérieure. Serrez le collier fermement.
- G) Prenez le quatre barres de réglage de 2,6 mètres et insérez une vis dans le trou à 25 centimètres de la fin de chaque barre et serrez. Ceci est une vis d'arrêt.
- H) Faites glisser la barre de 2,60 mètres à travers chaque entretoise dans la croix supérieure, commençant par l'extrémité opposée à l'écrou tout juste inséré en face de la vis juste insérée et ensuite dans le haut des entretoises. Chaque barre doit être parallèle au mât Principal. Vous pourriez avoir à ajuster la croix d'en bas pour mettre les barres parallèles au mat. Chaque barre devra s'arrêter à la vis d'arrêt.
- I) Il y a quatre câbles de transition jaunes au GAP, un plus long que les trois autres. Fixez un câble à chaque barre de réglage du milieu avec un écrou et serrez. Le plus long câble se fixe sur la barre d'ajustage montée sur la plus longue entretoise. Aucun des câbles ne devraient être tendus. Si vous trouvez qu'un câble est tendu, Il pourrait être nécessaire de tourner les deux croix pour relâcher la tension sur le câble de transition.
- J) Localisez la barre d'extension avec l'extension fendue correspondante. Localisez la barre de réglage du milieu sur les plus longues entretoises. Glissez l'extension fendue sur l'extrémité de la partie basse de la barre de 2,60 mètres jusqu'à ce qu'elle butte contre l'extension. Tournez l'extension jusqu'à ce que le trou dans la barre d'ajustage du milieu s'aligne avec la fente de l'extension. Insérez l'écrou dans ce trou et fente et serrez Voir figure 4.
- K) Localisez l'extension restante et placez la sur les barres de réglage du milieu opposées à la barre de réglage juste installée. Alignez la fente de l'extension avec le trou sur la barre de réglage et sécurisez-la comme en "J". Il devrait dépasser d'environ 12 centimètres et n'a pas de barre de réglage insérée.
- L) Desserrez le collier de la paire d'entretoises la plus courte sur la section basse. Tournez cette paire jusqu'à l'alignement avec les barres de réglage intermédiaires sans les extensions.
- M) Prenez les deux dernières extension sur la section Inférieure, desserrez chaque collier et Orientez l'une de ces entretoises de telle façon qu'elle soit alignée avec l'une des deux entretoises situées au-dessus d'elle. Orientez les autres de telle façon qu'elle soit alignée avec l'entretoise restante. Serrez le collier.



**FIGURE 4**

- N) Faites glisser la barre de réglage inférieure la plus courte au travers des entretoises les plus proches, avec le trou au plus près du GAP. Localisez le cavalier noir et fixez une extrémité de la barre de réglage la plus courte avec un écrou et serrez l'ensemble.
- O) Faites glisser la barre de réglage inférieure plus longue au travers des entretoises courtes restantes, de nouveau, donc le trou pour l'écrou est le plus proche du GAP. Prenez l'autre côté du cavalier noir et fixez-le en haut de cette barre avec un écrou et serrez-le.
- P) Prenez les autres extrémités de chaque cavalier noir et attachez-les aux barres de réglage milieu directement dessus avec un écrou et serrez. Ces cavaliers devraient être desserrés. S'ils sont tendus vous pouvez lever ou baisser la position du collier sur la paire d'entretoises courtes pour enlever les contraintes. Le positionnement approprié peut être réalisé en s'assurant que le bas de ces deux barres de réglages centrale est dans le même plan que les barres de réglage inférieures.

## 5 ASSEMBLAGE DU CONTREPOIDS ET DE SON CADRE

### 5.1 Généralités

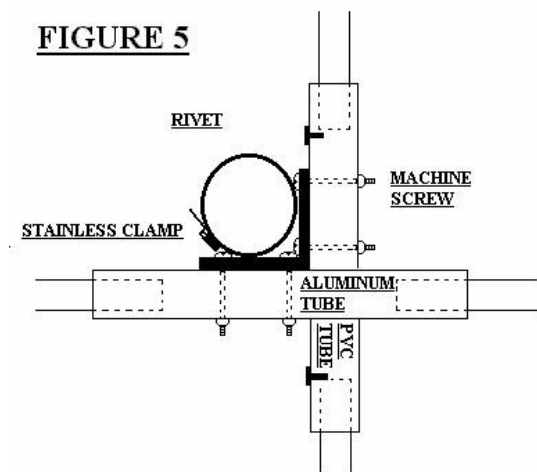
L'assemblage du contrepooids et de son cadre inclut :

- Un support de montage du contrepooids,
- 4 barres de 2 mètres,
- Le cadre du contrepooids composé de :
  - Un fil de cuivre d'environ 10 mètres avec une cosse à œil,
  - 1,20 mètre de Dacron avec une cosse à œil,
  - 3 bouchons de contrepooids
  - Un fil d'extension fixe de 1,5 mètre avec une cosse à œil à chaque extrémité.

### 5.2 Assemblage du support du contrepooids (voir figure 5)

- A) Localisez le support de montage du contrepooids. Il est partiellement assemblé. Localisez le tube en PVC de 20 millimètres de diamètre et de 25 centimètres de long avec les deux rivets insérés.
- B) Insérez l'écrou de 7 centimètres au travers de l'un des trous libres dans le support en aluminium. Mettez un des trous percés dans le tube en PVC en regard de cet écrou.
- C) Insérez un second écrou au travers du trou libre restant dans le support en aluminium puis au travers du trou vacant dans le tube en PVC.

D) Fixez le boulon de blocage sur chaque écrou et serrez les fermement.



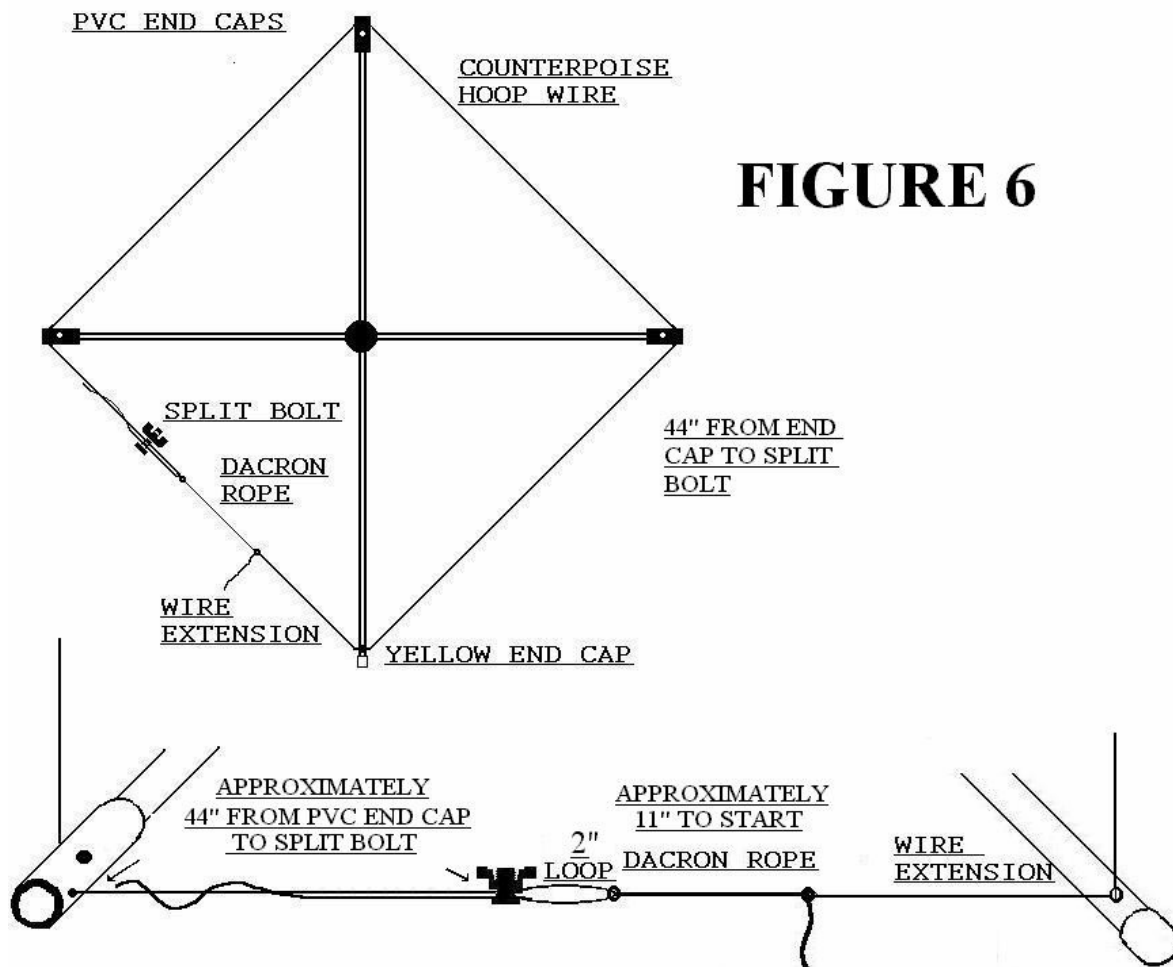
### 5.3 Assemblage du contrepoids (voir figure 6)

- A) Fixez le collier en acier inoxydable au support du contrepoids. Placez le collier contre la section basse entre les deux ensembles d'écrous à la base.
- B) Serrer le collier fermement.
- C) Il est recommandé que l'assemblage du cadre du contrepoids soit retardé jusqu'à ce que l'antenne TITAN soit installée à sa position définitive. MONTER l'antenne avec le cadre installé est encombrant et peut endommager l'antenne. Les instructions suivantes sont plus faciles à suivre après que l'antenne ait été montée. Vérifiez la section 6.0 avant de continuer.

### 5.4 Cadre du contrepoids

- A) Localisez les barres de 2 mètres du cadre du contrepoids. Elles comportent des trous percés aux deux extrémités. Glissez chaque barre dans l'attache du contrepoids (voir figures 5 & 6). Assurez-vous que la barre avec le bouchon jaune glisse sur le côté du tube aluminium, pas le tube PVC.
- B) Alignez le trou de la barre de 2 mètres avec celui dans les tubes du contrepoids. Insérez un écrou dans chacun des deux trous et serrez. Cette étape est optionnelle si vous envisagez de monter et descendre votre antenne fréquemment.
- C) Localisez les 3 capuchons du contrepoids et le fil de cuivre de 10 mètres avec son anneau terminal. Les capuchons sont équipés d'un rivet.
- D) Chaque bouchon d'extrémité possède un trou traversant proche d'une extrémité. Passez l'extrémité du fil de cuivre sans anneau terminal au travers des trous dans les capuchons.
- E) Localisez le fil d'extension avec les deux cosses à œil.
- F) Prenez la cosse à œil du fil du cadre du contrepoids et une cosse à œil du fil d'extension. Placez ces deux cosses à œil au-dessus du trou percé à l'extrémité de la barre de 2 mètres du contrepoids qui a le capuchon jaune et est attachée au tube aluminium sur le support du contrepoids (voir figure 6). Insérez un écrou pour attacher ces deux cosses sur la barre du contrepoids.

- G) Entourez les extrémités des barres du contrepois avec le cadre du contrepois en plaçant les capuchons sur chaque barre du contrepois pendant que vous faites le tour.
- H) Trouvez la cordelette en Dacron avec la cosse à oeil. Passez l'extrémité du fil du contrepois au travers de l'écrou fendu, la cosse à œil sur la cordelette en Dacron et retour au travers de l'écrou fendu. La distance entre l'écrou fendu et la cosse à œil sur la cordelette Dacron devrait être d'environ 5 centimètres ou en passant le fil au travers de l'écrou fendu, la cosse à œil sur la cordelette dacron et retour au travers de l'écrou fendu crée une boucle d'approximativement 5 centimètres
- I) Passez la cordelette en Dacron au travers de la cosse à œil libre du fil d'extension. Tirez sur la cordelette jusqu'à ce qu'il ne reste plus de mou dans le cadre du contrepois, mais ne tendez pas trop le cadre. Pour les débutants, la cordelette Dacron devrait faire environ 30 centimètres. Si nécessaire, glissez un peu de fil du cadre au travers de la séparation pour soit créer plus de longueur, soit réduire le mou. Faites un nœud provisoire sur la cordelette en Dacron sur la cosse à œil sur le fil d'extension.



**IMPORTANT :** La longueur du cadre du contrepois ajuste la fréquence centrale sur 40 mètres. Plus le fil du contrepois est long et moins est longue la cordelette en Dacron et plus basse est la fréquence de résonance. De la même façon, plus courte

est la longueur du cadre du contrepoids et plus haute sera la fréquence de résonance et plus longue sera la cordelette en Dacron. Ajustez le cadre du contrepoids et vérifiez la fréquence avec le ROS mètre sur 40 mètres. Ajustez la longueur qui répond à vos besoins sur 40 mètres. Gardez à l'esprit que vous ajustez la longueur totale du cadre du contrepoids, depuis la boucle de fil créée entre l'écrou fendu et l'anneau terminal sur le dacron devrait rester à environ 5 centimètres.

### 5.5 Assemblage du mat (voir figure 7)

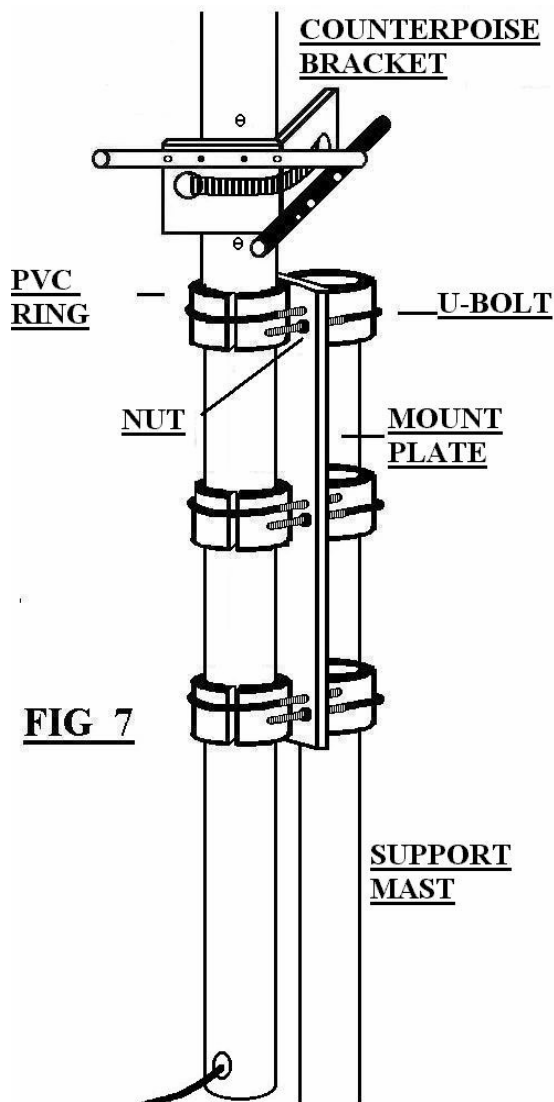
- A) Localisez la platine en aluminium de 8 centimètre x 25 centimètres, les six écrous en U et les douze boulons.
- B) Insérez les écrous en U dans la platine comme montré sur la figure 7.
- C) Localisez les six colliers isolants. Placer chacun d'eux sous un écrou en U.
- D) Serrer à la main les boulons sur l'extrémité du filetage des écrous en U
- E) En utilisant une clé de 10 millimètres (7/16 de pouce), serrer les écrous en U jusqu'à ce que les colliers soient juste maintenus en place.
- F) Prenez la platine assemblée et glissez-la sur le pied de l'antenne. Les écrous en U devraient glisser librement. Si ce n'est pas le cas, c'est qu'ils sont trop serrés et il faut les desserrer.
- G) Continuer à glisser cet ensemble vers le haut de l'antenne, jusqu'à ce que le premier collier vienne buter sur la partie basse de l'antenne. Serrer solidement les boulons sur l'unité supérieure.
- H) Assurez-vous que les boulons qui maintiennent la section basse sur la platine de montage sont serrés.
- I) Localisez votre mat de 70 millimètres de diamètre. Glissez le mat au travers des trois colliers isolants libres jusqu'à ce que votre tube soit aligné avec le haut de la platine de montage. Serrez tous les écrous en U avec la clé de 10 millimètres.

### 5.6 Extrémité du câble coaxial

- A) Faites sortir l'extrémité du câble coaxial par le trou de sortie sur le côté de la section basse de l'antenne. OUI il est important de faire sortir le câble coaxial par le trou sur le côté du tube d'antenne. Ne le faites pas sortir directement par le bas. Localisez la prise PL259 avec son adaptateur. Fixez le connecteur sur le câble coaxial. Voir le handbook ARRL si vous n'êtes pas sûr de la procédure. Dans votre installation finale, assurez-vous que le connecteur ne touche pas le support du mat.
- B) S'il est raccordé correctement, un ohm-mètre verra un « circuit ouvert » quand il sera placé entre l'âme du câble coaxial (pin centrale du connecteur) et la tresse de masse (le corps du connecteur).

Nota : si votre mat est un peu surdimensionné, les colliers en PVC auront glissé en s'ouvrant. Fonctionner sans ces isolateurs peut affecter les performances de l'antenne.





**FIGURE 7**

## 6 PROCEDURE DE PRE-TEST

Il est toujours mieux de tester l'antenne GAP TITAN au sol avant de la mettre en place. Le pré-test n'est pas difficile et peut vous économiser du temps et des efforts dans le process complet. Ceci est particulièrement vrai si l'antenne doit être installée en hauteur.

- A) Localisez un endroit dégagé.
- B) Procurez-vous un tube d'environ 7 centimètres de diamètre et de 1,5 mètre de long,
- C) Fixez le tube à l'antenne TITAN voir section 5.5
- D) Procurez-vous 3 longueurs de corde de 7 à 9 mètres de long,
- E) attachez les cordes juste au-dessus de l'isolateur central GAP,
- F) Creusez un trou ou insérez un tube de petit diamètre ou un gros tournevis dans le sol,
- G) Avec de l'aide, montez l'antenne jusqu'à ce qu'elle soit verticale,
- H) Mettez votre tube de 1,5 mètre dans le trou ou par-dessus le tournevis ou tube, cela maintiendra la base de l'antenne en place.
- I) Sécurisez les haubans provisoires,

J) Finalisez l'assemblage du cadre, voir section 5.4. Pour ce test il n'est pas nécessaire de mettre les écrous dans les barres du contrepois.

## 6.1 Généralités

Un transceiver sur les bandes radioamateur et un ROSmètre sont nécessaires pour ces tests. Il est recommandé d'utiliser le minimum de puissance possible pour la mesure. Si possible, utilisez un ROSmètre séparé de celui fourni dans le transceiver. Enregistrez les résultats dans le tableau ci-dessous.

## 6.2 Première opération

A) Si l'antenne TITAN a été assemblée correctement, elle résonnera très près de la fréquence sélectionnée sur 75/80 mètres. Vous devriez voir une bande passante utilisable supérieure à 100kHz en opération normale. Utilisation d'une puissance minimale, 10w ou moins.

Enregistrer le ROS minimum sur 75/80m

Fréquence haute pour ROS 2:1

Fréquence basse pour ROS 2:1

---

---

---

B) En utilisant la puissance minimale, déterminez la fréquence de résonance sur 40 m.

Enregistrer le ROS minimum dans la bande

Fréquence haute pour ROS 2:1

Fréquence basse pour ROS 2:1

---

---

---

C)30 metres

ROS à la fréquence 10,100MHz

ROS à la fréquence 10,125MHz

ROS à la fréquence 10,150MHz

---

---

---

D)20 metres

ROS à la fréquence 14,000MHz

ROS à la fréquence 14,175MHz

ROS à la fréquence 14,350MHz

---

---

---

E) 17 metres

ROS à la fréquence 18,068MHz

ROS à la fréquence 18,118MHz

ROS à la fréquence 18,168MHz

---

---

---

F) 15 metres

ROS à la fréquence 21,000MHz

ROS à la fréquence 21,225MHz

ROS à la fréquence 21,450MHz

---

---

---

G) 12 metres

ROS à la fréquence 24,890MHz

ROS à la fréquence 24,990MHz

---

---

H) 10 metres

ROS à la fréquence 28,000MHz

ROS à la fréquence 28,500MHz

ROS à la fréquence 29,000MHz

---

---

---

## 7 ASTUCES ET DEPANNAGE

### 7.1 Généralités

L'antenne GAP TITAN a été étudiée pour fonctionner sur les 8 bandes spécifiées. Le fonctionnement en dehors des bandes spécifiées peut endommager l'antenne.

L'utilisation d'une boîte de couplage n'est ni nécessaire ni recommandée. Ces boîtes n'améliorent pas le fonctionnement de l'antenne, même si elles permettent à un amplificateur à semiconducteurs de délivrer plus de puissance.

L'utilisation de l'antenne en passant par une boîte de couplage sur n'importe quelle fréquence pour laquelle le ROS est supérieur à 2 :1 peut endommager l'antenne.

L'utilisation d'une boîte de couplage quand le ROS est inférieur à 2 :1 est acceptable.

### 7.2 Dysfonctionnement

A) Si l'antenne n'arrive pas à résonner sur la bande des 75/80 mètres, le module CAP branché en haut de l'antenne peut ne pas avoir un bon contact ou a été court circuité par inadvertance quand l'écrou a été inséré.

B) Si les ondes stationnaires sont élevées sur toutes les bandes, refaites la vérification de la PL259 à la base de l'antenne et assurez-vous qu'il n'y a pas de court-circuit entre la tresse et l'âme du coaxial.

C) Si seulement quelques bandes ont un SWR haut, éliminez les possibilités suivantes :

- 1) Mauvaise liaison coaxiale. Si le câble coaxial a été utilisé pendant un certain temps, il pourrait être contaminé. Branchez une charge fictive de 50 ohms à l'extrémité de votre ligne coaxiale, à la place de l'antenne. Une variation de ROS ou un ROS supérieur à 1 :1 suggère un câble coaxial endommagé.
- 2) Couplage mutuel avec des objets métalliques proches peut désaccorder l'antenne TITAN. Vérifiez si les causes citées en section 1.3 et 1.4 s'appliquent.
- 3) Un transceiver avec un ROSmètre intégré peut ne pas indiquer correctement le ROS quand son circuit de réduction de puissance (ALC) est activé. Remesurez avec un ROSmètre extérieur.
- 4) Un transceiver peut être en train d'émettre un signal parasite en plus du signal désiré. Re-testez en utilisant le moins de puissance possible. Si possible essayez avec un autre transceiver.

Si vous êtes dans l'impossibilité de résoudre le problème, contactez l'usine pour obtenir de l'aide. Ayez, s'il vous plaît, la section 6.2 remplie et à portée de main quand vous appelez. L'assistance est gratuite et notre numéro de téléphone est (772) 571-9922.

# LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

**Figure 1**

<b>Anglais</b>	<b>Français</b>
COAX MUST EXIT THROUGH HOLE IN THE SIDE	Le coaxial doit sortir par le trou sur le côté
LOWER SECTION	Section basse
80" LOWER TUNER ROD	Barre de réglage basse de 2 mètres
30" LOWER TUNER ROD	Barre de réglage basse de 90 centimètres
SLOTTED EXTENDER WITH EXTENSION	Extenseur fendu avec son extension
SLOTTED EXTENDER	Extenseur fendu
MID SECTION	Section milieu
102" MID TUNER ROD	102" barre de réglage du milieu
STOP SCREW	Ecrou d'arrêt
TRANSITION WIRE	Câble de transition
GAP – CENTER INSULATOR	GAP – Isolateur central
51" TOP TUNER ROD	51" barre de réglage haute
MAIN SECTION	Section principale
TOP SECTION	Section haute
DUST COVER	Protection antipoussière
TOP YELLOW LEAD	Fil de tête jaune

**Figure 2**

<b>Anglais</b>	<b>Français</b>
MOUNT PLATE	Platine de montage
U-BOLTS W/NUTS	Boulon en U / Ecrou papillon
PVC RINGS	Anneaux en PVC
PL259 CONNECTOR	Prise PL259
SCREWS WASHERS	Vis et rondelles
NUT DRIVER	Tournevis
SPLITBOLT	Ecrou fendu
DACRON CORD	Cordelette en DACRON
COUNTERPOISE LOOP WIRE	Boucle de fil du contrepoids
WIRE EXTENSION	Extension du fil
PVC COUNTERPOISE TUBE	Tube du contrepoids en PVC
STAINLESS CLAMP	Accroche en acier INOX
COUNTERPOISE BRACKET	Collier du contrepoids
JUMPERS	Cavaliers
CAP UNIT	Capacité de tête
COUNTERPOISE END CAPS	Bouchons d'extrémité du contrepoids
EXTENSIONS	Extension
LOWER TUNER RODS	Barres d'ajustage basses
TOP TUNER ROD	Barres d'ajustage hautes
COUNTERPOISE RODS	Barres de contrepoids
MID TUNER RODS	Barres d'ajustage milieu
LOWER SECTION	Partie basse
MID SECTION	Partie du milieu
MAIN SECTION	Partie principale
TOP SECTION	Partie haute
DUST COVER	Couverture antipoussière

**Figure 3**

<b>Anglais</b>	<b>Français</b>
BLACK JUMPER	Cavalier noir
GAP LEADS	Liaisons GAP

TRANSITION WIRES	Fils de transition
TOP TUNER ROD	Barres d'ajustage hautes

#### Figure 4

Anglais	Français
SLOTTED EXTENDER WITH EXTENSION	Rallonge fendue avec extension
SLOTTED EXTENDER	Rallonge fendue

#### Figure 5

Anglais	Français
RIVET	Rivet
STAINLESS CLAMP	Collier en acier inoxydable
MACHINE SCREW	Ecrou usiné
ALUMINIUM TUBE	Tube en aluminium
PVC TUBE	Tube en PVC

#### Figure 6

Anglais	Français
PVC END CAPS	Bouchons d'extrémité en PVC
COUNTREPOISE HOOP WIRE	Fil du cadre du contrepoids
SPLIT BOLT	Ecrou fendu
DACRON ROPE	Cordelette en dacron
WIRE EXTENSION	Fil de rallonge
YELLOW END CAP	Bouchons d'extrémité jaune
44" FROM END CAP TO SPLIT BOLT	1,1 mètre du bouchon d'extrémité jusqu'à l'écrou fendu
APPROXIMATELY 44" FROM PVC END CAP TO SPLIT BOLT	Environ 1,1 mètre de l'extrémité en PVC jusqu'à l'écrou fendu
2" LOOP	Boucle de 5 centimètres
APPROXIMATELY 11" TO START DACRON ROPE	Environ 28 centimètres jusqu'au début de la cordelette en dacron
WIRE EXTENSION	Fil de rallonge

#### Figure 7

Anglais	Français
COUNTERPOISE BRACKET	Equerre du contrepoids
PVC RING	Anneau en PVC
U-BOLT	Ecrou en U
NUT	Boulon
MOUNT PLATE	Platine de montage
SUPPORT MAST	Mat support