

# DIAMOND ANTENNA

Antennes multibandes HF à dipôle métallique (dipôle piège)

## Série W de Diamond

W-8010 - 80m/40m/20m/15m/10m. Antenne dipôle piège à cinq

bandes W-735 - 80m/40m. Antenne dipôle piège à deux bandes

### Instructions d'utilisation

#### Liste des pièces

Chaque modèle contient les pièces suivantes. Veuillez vérifier que toutes les pièces sont présentes avant l'assemblage.

		W-8010	W-735
BU-50 BALUN avec deux vis, écrous et rondelles			
Piège de 80m		2	2
Piège de 40m		2	-
Piège de 20m		2	-
Élément filaire A	3,75 m (12,3 pieds)	2	-
Élément filaire B	4,2 m (13,8 pieds)	2	-
Élément filaire C	2,8 m (9,2 pieds)	2	-
Élément filaire D	2,8 m (9,2 pieds)	2	-
Élément filaire E	1,4 m (4,6 pieds)	2	-
Élément filaire F	10,95 m (35,9 pieds)	-	2
Élément filaire G	2,9 m (9,5 pieds)	-	2
Élément filaire H	3,75 m (12,3 pieds)	-	-
Élément filaire I	3,4 m (11,2 pieds)	-	-
Élément de réglage	0,4m (1,3ft)	6	6
Isolateur		4	4
Corde en nylon	10m (32,8ft)	2	2
Ruban d'étanchéité en plastique auto-fondant	0,3m (1,0ft)	1	1
Fil de liaison	0,6m (2,0ft)	2	2

#### Description

- (1) Les antennes de la série W sont très faciles à assembler. Les éléments sont constitués d'un fil enrobé de plastique de calibre 10 avec un faible taux d'étirement.
- (2) Des éléments de réglage sont prévus pour ajuster chaque bande sans affecter le reste des bandes.
- (3) Un balun large bande entièrement moulé permet une performance parfaite à l'épreuve des intempéries.

#### Antennes assemblées

W-8010

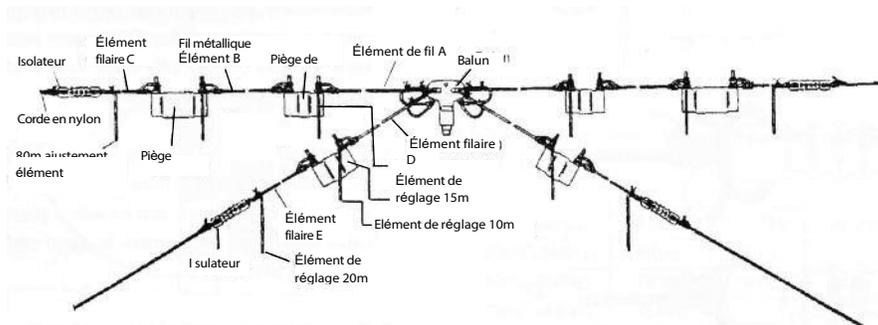


Fig.1

W-735

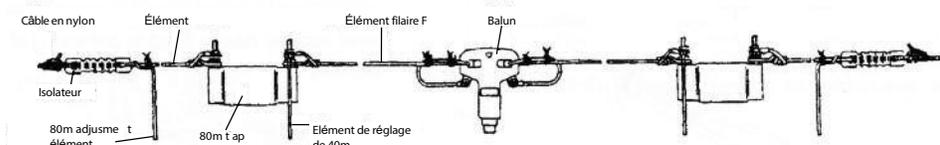


Fig.2

## Montage

Les antennes sont assemblées comme indiqué sur les figures.

1. Tournez l'élément filaire d'environ 20 cm à travers le balun et reliez les deux parties par un fil de liaison comme indiqué sur la figure 1. Dans le cas du W- 8010, deux éléments de fil pour un côté sont liés ensemble.

*Remarque : coupez du fil de ligature pour obtenir environ 10 cm (3,9") chacun pour lier.*

2. Pour installer un piège, tournez un élément en fil métallique d'environ 15-16 cm (5,9"- 6,3"), puis accrochez l'élément à la section porte-fil métallique du piège et tournez le côté de la borne sertie de l'élément quatre fois autour de l'autre côté de l'élément. Passez la borne sertie dans le porte-fil et fixez-la avec l'écrou et la rondelle élastique. (chaque élément de réglage doit être placé du côté balun de chaque piège).

3. Pour installer un isolateur, faites passer un élément d'environ 55 cm (21,7") à travers l'isolateur et attachez l'élément une fois, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Fig.3. Liez ensuite l'élément avec le fil de ligature comme indiqué sur la Fig.3.

*Note : Comme chaque élément filaire est fixé avec son propre cordon, assemblez l'antenne en vous référant à chaque figure d'antenna assemblée.*

*Note : Réglez l'élément d'ajustement vers le bas pour éviter d'affecter la fréquence de résonance de l'élément principal. Et à la section de l'isolateur aux deux extrémités. le reste de 55cm (21,7") retourné est un élément d'ajustement.*

*Note : Attachez fermement un isolateur et une corde en nylon comme indiqué à la Fig 4.*

4. Enfin, connectez le câble coaxial 50Q au balun. Pour rendre la section du connecteur étanche, enroulez le ruban plastique adhésif auto-fondant fourni en l'étirant environ deux fois.

Ensuite, enroulez le ruban plastique conventionnel pour l'assurer (Fig 5).

## Installation

Il existe plusieurs façons d'installer l'antenne en fonction de l'endroit où elle est installée. Dans tous les cas, tenez compte des points suivants.

1. Comme la tension maximale se produit aux deux extrémités de l'antenne lors de la transmission, toucher ces points peut entraîner un choc électrique. Il est recommandé de placer les deux extrémités de l'antenne à une distance d'au moins 1 à 2 m (3,3' à 6,6') d'un mur de bâtiment pour éviter les étincelles qui peuvent provoquer des TVI.

2. Si l'antenne est installée comme indiqué sur la Fig.B ou D, pour éviter d'avoir une charge directe du câble coaxial, tourner un câble coaxial autour du balun une fois et le fixer avec un ruban plastique. Placez le câble coaxial loin de l'élément pour éviter de causer un mauvais ROS ou un ROS instable.

3. Si l'antenne est installée entre deux arbres, pour éviter de briser l'élément par un vent fort, il est recommandé de tirer un matériau élastique tel qu'un élastique ou un ressort hélicoïdal aux deux extrémités de l'élément.

4. Puisque le réglage de l'antenne doit être pratiqué à l'endroit où l'antenne est utilisée, il est utile de rendre l'antenne de monter et descendre facilement. Il est également utile de se débarrasser de l'effet de terre si l'antenne est installée comme une antenne dipôle horizontale, car la hauteur de l'antenne est liée à l'impédance de propagation de l'antenne.

Fig. 1

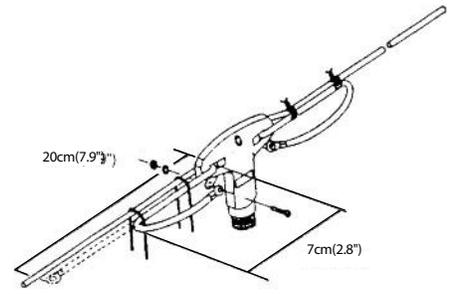


Fig. 2

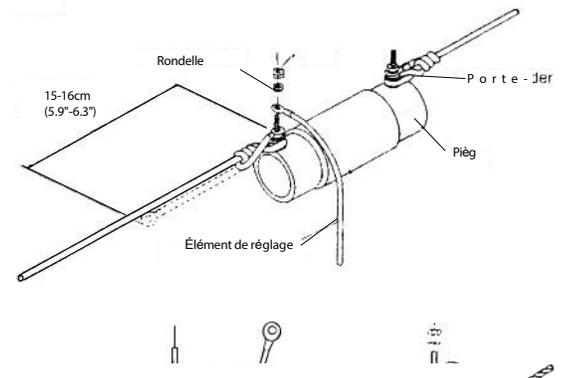


Fig. 3

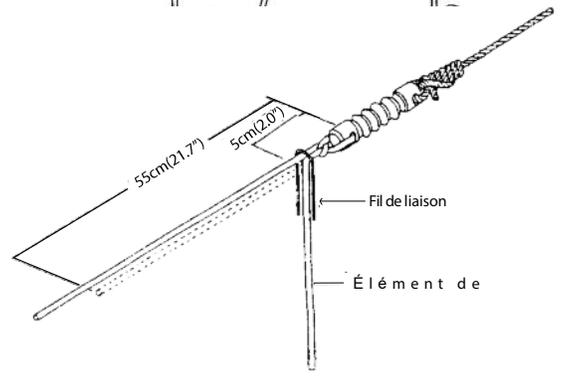


Fig.4

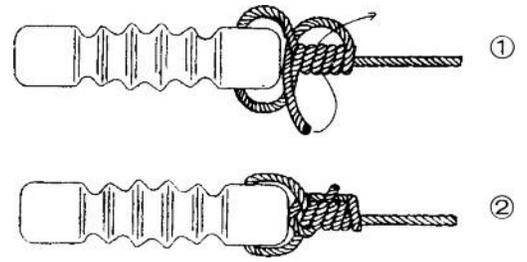
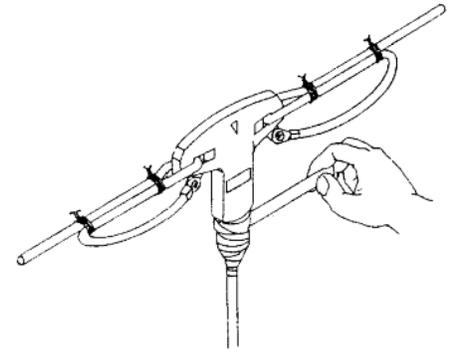
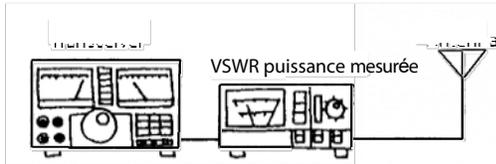


Fig.5



## Réglage

1. Préparez un wattmètre VSWR pour les fréquences et la puissance RF applicables, et réglez le wattmètre comme indiqué sur la figure suivante. Pratiquez un essai de transmission pour le réglage le plus court possible et le moins de puissance RF possible. (La puissance maximale en mode onde constante (CW) est environ 1/3 de celle en mode SSB).



Commencez le réglage à partir de la fréquence de fonctionnement la plus élevée vers le bas en coupant l'élément de réglage, les deux côtés de la même longueur, jusqu'à la fréquence de résonance souhaitée, le retour VSWR le plus faible à la fréquence.

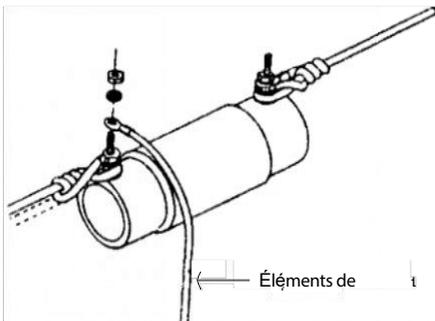
Comme une coupe excessive de l'élément peut faire sauter la fréquence souhaitée et entraîner une perte de la fréquence de résonance, coupez l'élément petit à petit.

\* Si le ROS ne peut pas être meilleur

Si le ROS ne peut pas être abaissé même si la fréquence de résonance devient la fréquence désirée en coupant l'élément, il est très probable que l'antenne soit affectée par la terre ou par des constructions proches. Il est alors conseillé de modifier la hauteur ou l'emplacement de l'antenne. Plier l'élément vers le bas à partir du balun peut également modifier le ROS.

## Tableau de coupe de l'élément de réglage

\*La coupe de l'élément d'ajustement augmentera la fréquence de résonance.



\*Le tableau suivant montre la variation de la fréquence de résonance pour chaque élément coupé de 1 cm.

Fréquence	W-8010	W-735
80m(3.5MHz)	4KHZ	4KHZ
40m(7MHz)	7KHz	7KHz
20m(14MHz)	45KHz	-
15m(MHz)	40KHz	-
10m(28MHz)	70KHz	-

\*Les valeurs ci-dessus peuvent varier en fonction de l'environnement.

Fig. A

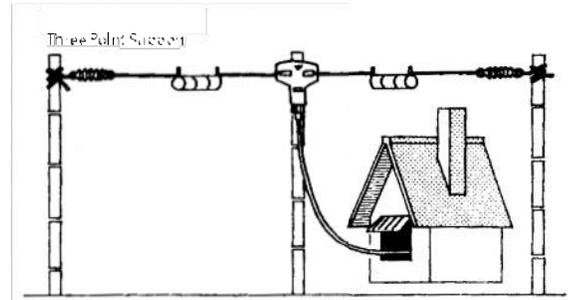


Fig. B

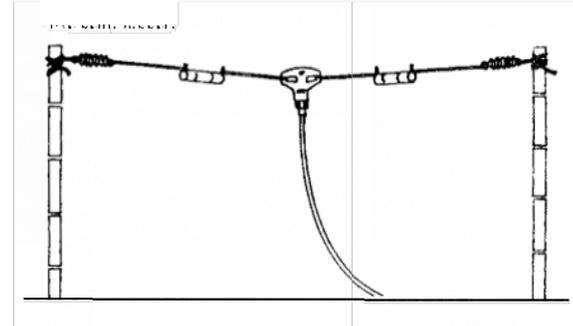


Fig. C

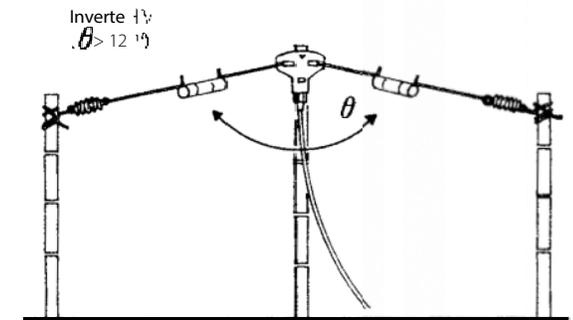


Fig. D

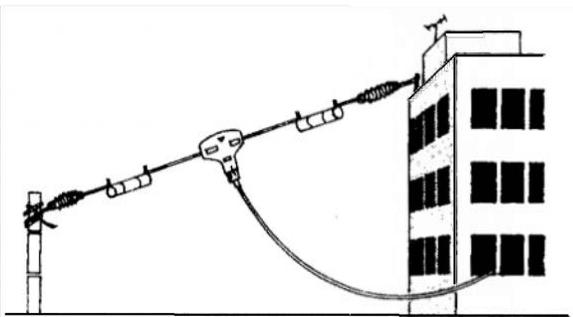
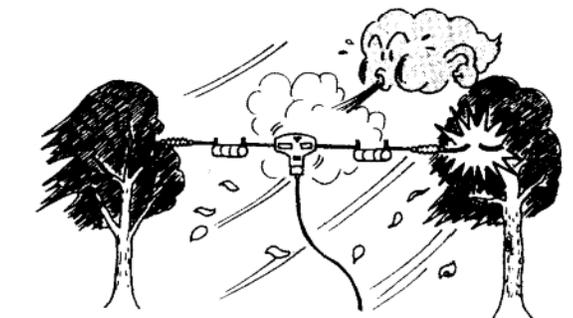


Fig. E



## Exemple de calcul de la longueur de coupe d'un élément.

\*Puisque la quantité de changement de fréquence en coupant l'élément de réglage peut changer plus ou moins selon l'endroit où l'antenne est installée, il est recommandé de couper l'élément un peu plus court pour le réglage.

Cf. Si la fréquence souhaitée est de 7.052MHz sur la bande 40m et que la fréquence de résonance présumée lors de l'installation initiale de l'antenne est de 7.010MHz, le ROS et la puissance réfléchie sont les plus faibles à 7.010MHz :

$$\begin{aligned} & 7.052\text{MHz (fréquence souhaitée)} \\ & -) 7.010\text{MHz (fréquence actuelle)} \\ & \hline & 42\text{KHz (différence de fréquence)} \end{aligned}$$

Puisque le changement de fréquence par 1cm sur la bande 40m est de 7KHz d'après le graphique.

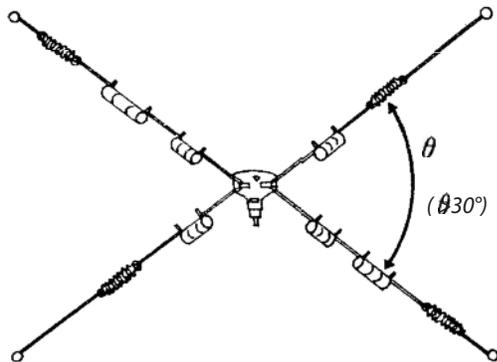
$$42(\text{KHz}) \div 7(\text{KHz/cm}) = 6(\text{cm})$$

Puisque la fréquence actuelle est inférieure à la fréquence désirée, en coupant l'élément de 6cm, la fréquence de résonance atteindra les 7.052MHz désirés.

## Si l'antenne a deux éléments comme le W-8010.

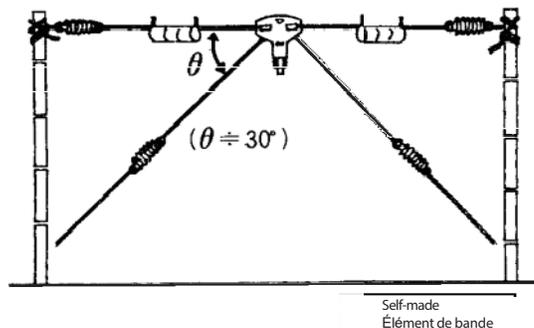
1. L'antenne peut fonctionner avec un élément de bande inutilisé qui est retiré. Dans le cas du W-8010, cependant, 80m, 40m, et 15m partagent un élément. Et 20m, et 10m partagent un autre élément, donc, seulement une de ces bandes ne peut pas être enlevée.

2. Comme le montre la figure suivante, il n'est pas nécessaire qu'un élément soit installé dans la même direction qu'un autre élément\*



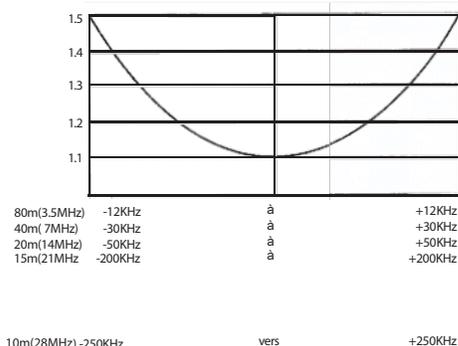
## Pour ajouter un nouveau groupe.

Il est possible d'ajouter une bande de 15m à l'antenne W-735. Comme le montre la figure suivante, l'installation d'un élément 15m fait maison sur le balun ajoutera la bande 15m à l'antenne.

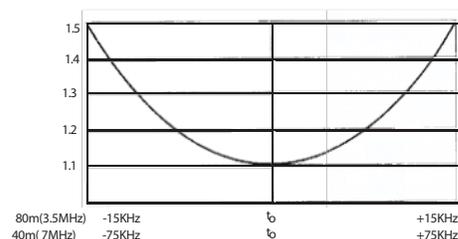


## Graphiques VSWR

W-8010



W-735



## Spécifications

Modèle	W-8010	W-735
Fréquence	80m/40m/20m/15m/10m (3.5/7/14/21/28MHz)	80m/40m (3,5/7MHz)
Impédance	50Ω	50Ω
VSWR	Moins de 1,5:1	Moins de 1,5:1
Puissance maximale	1.2KW PEP	1.2KW PEP
Longueur	19.2m(60.0')	26m (85.3')
Poids	2.5kgs. (5.50lbs)	1.85kgs. (4.07lbs)
Type	dipôle à 5 bandes	dipôle à 2 bandes
Connecteur (Balun BU50)	UHF femelle (SO-239)	UHF femelle (SO-239)
Origine	Fabriqué au Japon	Fabriqué au Japon

Les produits DIAMOND ANTENNA sont distribués par RF PARTS  
COMPANY 435 S. Pacific Street - San Marcos, CA 92078 - (770) 614-  
7443 [www.diamondantenna.net](http://www.diamondantenna.net)