



# Antenne dipôle (CHA 40/20 FD)

## Manuel en français

Nevada - États-Unis

WWW.CHAMELEONANTENNA.COM



***POLYVALENT - FIABLE - FURTIF - CONSTRUIT POUR DURER***

Le matériel Chameleon Antenna™ est **disponible en France** chez [Passion Radio](#).

## Je m'équipe en France



**PASSION-RADIO.FR**

## Table des matières

Introduction.....	3
Propagation HF.....	4
Les parties de l'antenne.....	6
Installation de l'antenne.....	8
Procédure d'accord sur le terrain.....	10
Procédure de démontage.....	13
Dépannage.....	13
Accessoires.....	14
Spécifications.....	14
Garantie.....	16
Références.....	16



**AVERTISSEMENT !** Ne montez jamais cette antenne, ou toute autre antenne, près de lignes électriques ou de fils de service public ! Tous les matériaux : échelles, cordes ou lignes d'alimentation qui entrent en contact avec les lignes électriques peuvent conduire des tensions mortelles. Ne faites jamais confiance à l'isolation pour vous protéger. Restez à l'écart de toutes les lignes électriques.



**AVERTISSEMENT !** Ne faites jamais fonctionner cette antenne dans des endroits où des personnes pourraient être soumises à des niveaux élevés d'exposition aux RF, en particulier au-dessus de 10 watts ou au-dessus de 14 MHz. N'utilisez jamais cette antenne à proximité d'appareils médicaux sensibles aux RF, tels que les stimulateurs cardiaques.

Toutes les informations sur ce produit et le produit lui-même sont la propriété de Chameleon Antenna™ et en sont exclusives. Les spécifications sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Les photographies et les diagrammes de ce manuel peuvent varier légèrement par rapport au produit actuel en raison de substitutions de matériaux et de modifications de conception qui n'affectent pas de manière significative la forme, l'ajustement ou la fonction du produit.

## Introduction

Nous vous remercions d'avoir acheté et utilisé l'antenne Fan Dipole 40 / 20 Mètres (CHA 40/20 FD) de Chameleon Antenna™ . L'antenne Fan Dipole, voir la figure (1) et la plaque (1), est une antenne haute fréquence (HF) conçue pour fournir une antenne portable résonante réglable sur le terrain pour deux des bandes radioamateurs les plus populaires. Cette antenne permet d'établir des communications à longue portée sur les bandes de 7 et 14 MHz (40 et 20 m) en utilisant la propagation par onde ionosphérique et des communications à courte portée en utilisant la propagation par onde ionosphérique à incidence quasi verticale (NVIS). Grâce à sa petite taille et à sa construction robuste, l'antenne est idéale pour une installation temporaire dans un camping ou un abri d'urgence et suffisamment durable pour une installation semi-permanente dans une station de base - même les sites de camping-car ou les habitations de banlieue denses avec de petites cours devraient pouvoir accueillir cette antenne. Sans tuner d'antenne, le Fan Dipole peut fonctionner sur les bandes radioamateur 40 et 20m. Un tuner d'antenne à large gamme permettra également de fonctionner sur les bandes 17, 15, 12 et 10m.

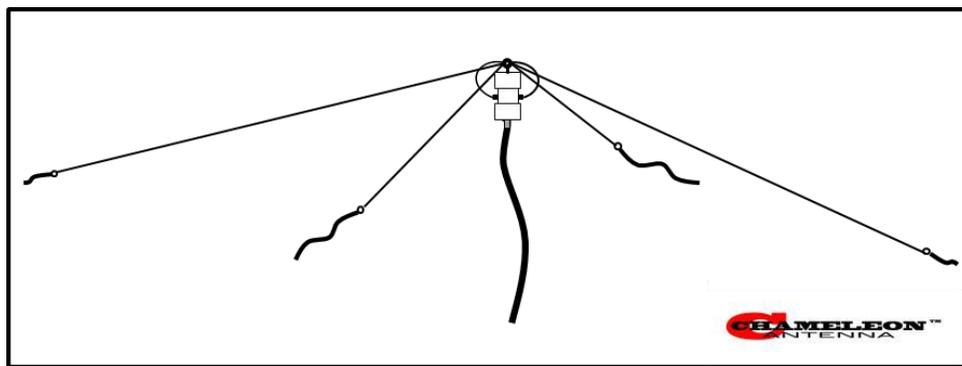
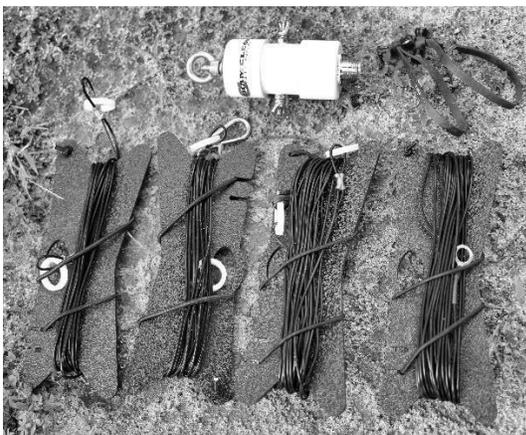


Figure 1. Antenne dipôle en éventail.

Le Fan Dipole peut facilement être configuré en configuration Flat-Top (dipôle horizontal) ou en configuration en "V" inversé ou une bande en Flat-Top et l'autre en "V" inversé pour une flexibilité maximale d'installation et de fonctionnement.



Plaque (1). Antenne dipôle en éventail.

Un tuner d'antenne n'est pas nécessaire sur les bandes de radioamateurs de 40 ou 20 mètres, mais il est nécessaire pour fonctionner sur d'autres bandes.

L'antenne Fan Dipole est composée d'un transformateur central BALUN résistant aux intempéries, d'un dipôle de 7 MHz et d'un dipôle de 14 MHz. Grâce à la conception du Fan Dipole, les deux dipôles résonnants sont alimentés par un seul câble coaxial de 50 Ohms, ce qui simplifie la connexion à votre radio.

Les antennes construites par Chameleon Antenna™ sont polyvalentes, fiables, furtives et construites pour durer. Veuillez lire ce manuel d'utilisation afin d'obtenir l'utilité maximale de votre antenne Fan Dipole 40 / 20 Mètres.

## Propagation HF

La radio HF offre une capacité de communication vocale et de données locale, régionale, nationale et internationale relativement peu coûteuse et fiable. Elle est particulièrement adaptée aux zones non développées où les télécommunications normales ne sont pas disponibles, trop coûteuses ou rares, ou lorsque l'infrastructure commerciale de télécommunications a été endommagée par une catastrophe naturelle ou un conflit militaire.

Bien que la radio HF soit une méthode de communication raisonnablement fiable, les ondes radio HF se propagent dans un environnement complexe et en constante évolution et sont affectées par la météo, le terrain, la latitude, l'heure du jour, la saison et le cycle solaire de 11 ans. Une explication détaillée de la théorie de la propagation des ondes radio HF dépasse le cadre de ce manuel de l'opérateur, mais une compréhension des principes de base aidera l'opérateur à décider de la fréquence et de la configuration de l'antenne qui répondront à ses besoins de communication.

Les ondes radio HF se propagent de l'antenne émettrice à l'antenne réceptrice en utilisant deux méthodes : les ondes de sol et les ondes de ciel.

Les ondes de sol se composent d'ondes directes et d'ondes de surface. Les ondes directes voyagent directement de l'antenne émettrice à l'antenne réceptrice lorsqu'elles se trouvent dans la ligne de visée radio. En général, cette distance est de 10 à 25 kms pour les stations de terrain. Les ondes de surface suivent la courbure de la Terre au-delà de l'horizon radio. Elles sont utilisables, de jour et dans des conditions optimales, jusqu'à environ 150 kms, voir tableau (1).

Une faible puissance, une polarisation horizontale de l'antenne, un terrain accidenté ou urbain, un feuillage dense ou un sol sec peuvent réduire la portée de manière très significative. L'armée américaine a constaté que dans les jungles denses du Vietnam, la portée des ondes terrestres était parfois inférieure à un mile.

Les ondes célestes constituent la principale méthode de propagation des ondes radio HF. Les ondes radio HF sur une fréquence inférieure à la fréquence critique (trouvée par une ionosonde) sont réfléchies par l'une des couches de l'ionosphère et retournent vers la Terre entre 500 et 4000 kms, en fonction de la fréquence et des conditions ionosphériques.

Fréquence	Distance	Fréquence	Distance
2 MHz	88 miles	14 MHz	33 miles
4 MHz	62 miles	18 MHz	29 miles
7 MHz	47 miles	24 MHz	25 miles
10 MHz	40 miles	30 MHz	23 miles

Tableau 1. Portée maximale des ondes de surface par fréquence.

Les ondes radio HF peuvent ensuite être réfléchies de la Terre vers l'ionosphère lors de la propagation multi-sauts pour des communications à plus longue portée. La chose la plus importante que l'opérateur doit comprendre sur la propagation des ondes radio HF est le concept de fréquence maximale utilisable (MUF), de fréquence minimale utilisable (LUF) et de fréquence optimale de travail (OWF). La MUF est la fréquence pour laquelle une communication réussie entre deux points est prévue pendant 50% des jours d'un mois. La LUF est la fréquence en dessous de laquelle les communications réussies sont perdues à cause des pertes ionosphériques. L'OWF, qui se situe quelque part entre la LUF et environ 80% de la MUF, est la gamme de fréquences qui peut être utilisée pour une communication fiable. Si la LUF est supérieure à la MUF, la propagation des ondes célestes HF a peu de chances de se produire.

La partie HF du spectre des radiofréquences (RF) est généralement remplie d'activités de communication et un opérateur expérimenté peut souvent déterminer où se trouve la MUF, et avec moins de certitude, la LUF en écoutant où l'activité s'arrête. L'opérateur peut alors choisir une fréquence dans la OWF et tenter d'établir un contact.

Une autre méthode consiste à utiliser un logiciel de prédiction de la propagation HF, tel que le *Voice of America Coverage Analysis Program (VOACAP)*, que l'on peut télécharger gratuitement ou utiliser en ligne à l'adresse [www.voacap.com](http://www.voacap.com). L'opérateur entre l'emplacement des deux stations et le programme affiche une roue avec le pourcentage de réussite prédit en fonction de la fréquence et du temps. L'ALE, qui est la norme pour les communications HF interopérables, est une méthode automatisée pour trouver une fréquence dans l'OWF et établir et maintenir un lien de communication.

Même dans des conditions optimales, il y a un écart entre la fin des ondes terrestres (environ 50 à 150 kms) et le retour de l'onde du ciel vers la Terre lors du premier saut (environ 500 kms).

La propagation NVIS peut être utilisée pour combler cet écart. La fréquence choisie doit être inférieure à la fréquence critique, de sorte que le NVIS ne peut normalement être utilisé que sur des fréquences comprises entre 2 et 10 MHz environ. Des fréquences de 2 à 4 MHz sont typiques la nuit et de 4 à 8 MHz le jour.

## Les parties de l'antenne

L'antenne dipôle en éventail est composée des éléments suivants, voir la plaque (2) :

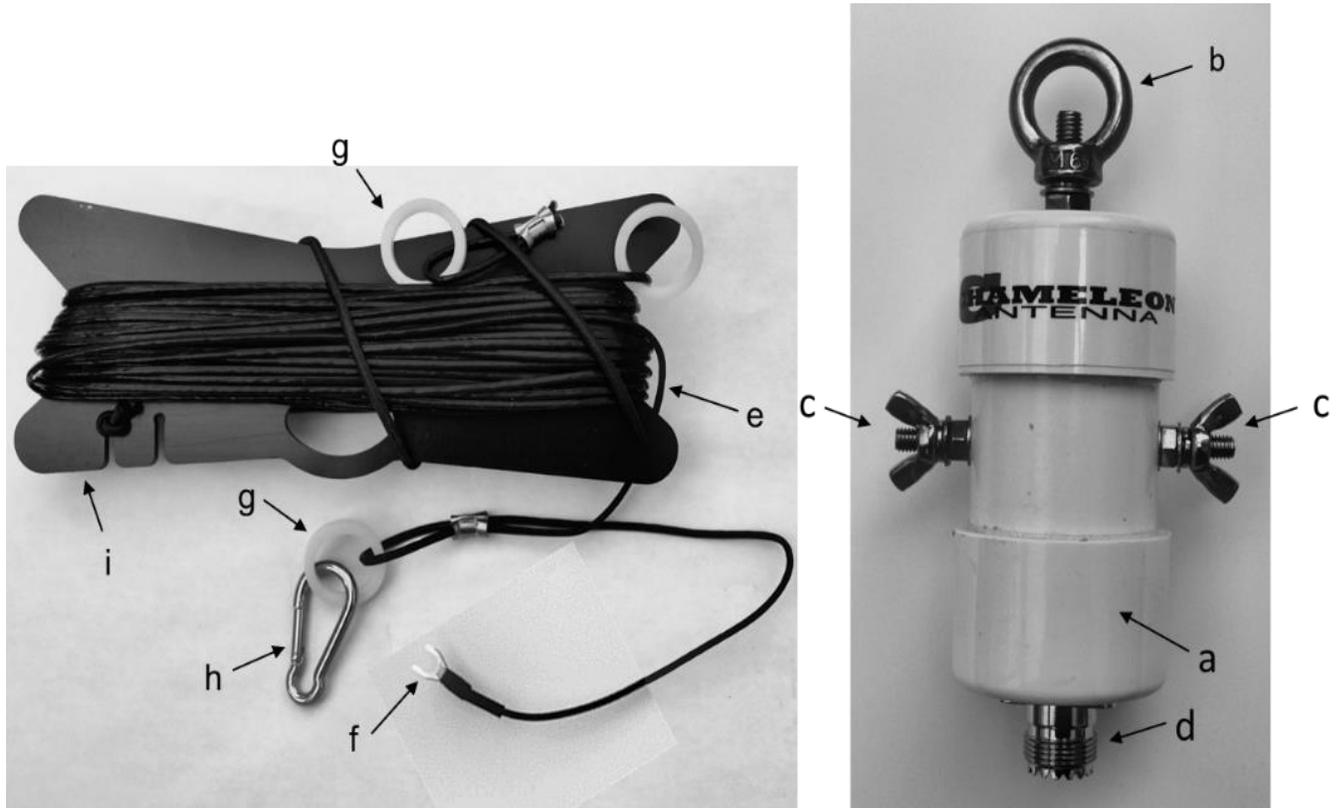


Planche 2. Dipôle en éventail Composants.

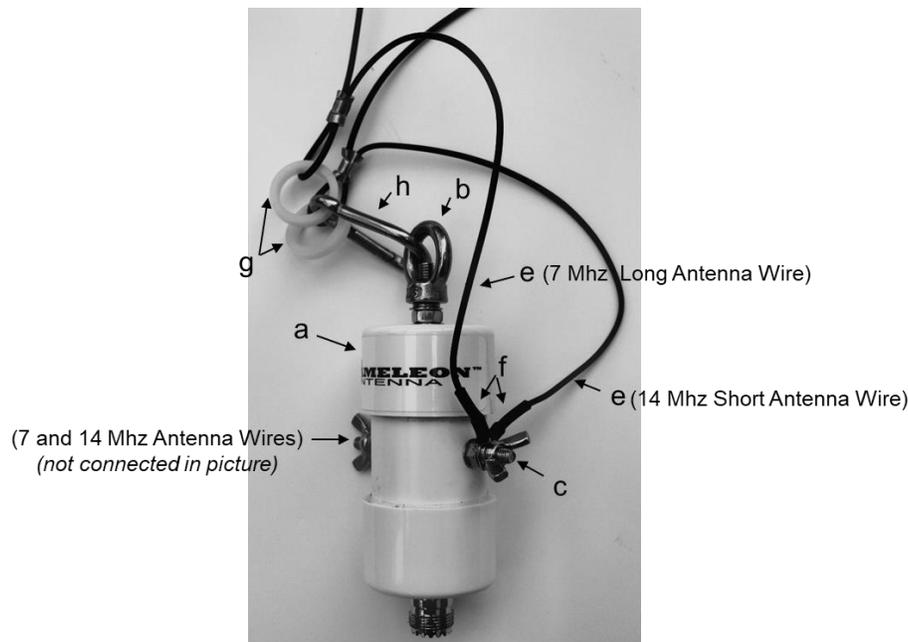
- a. **BALUN.** Le transformateur central BALUN (BALanced to UNbalanced) est utilisé pour adapter l'antenne et le câble coaxial, empêchant ainsi le rayonnement de la ligne d'alimentation. Le BALUN est également utilisé comme point de fixation central mécanique et électrique de l'antenne.
- b. **Boulon à œil supérieur.** Le boulon à œil supérieur est situé sur le dessus du BALUN et est utilisé comme point de fixation mécanique pour les fils de l'antenne et pour suspendre le centre de l'antenne.
- c. **Connexion de l'antenne.** Les connexions de l'antenne sont situées sur les côtés du BALUN et sont utilisées pour la connexion électrique des fils de l'antenne.
- d. **Connexion du câble coaxial.** La connexion du câble coaxial est située sur la partie inférieure du BALUN. C'est une prise UHF femelle (SO-239) et elle est utilisée pour connecter le câble coaxial à l'antenne.
- e. **Fil d'antenne.** L'antenne dipôle en éventail se compose de quatre fils d'antenne. Chacun d'eux constitue une branche d'un dipôle. Les deux brins du 7 MHz ont une longueur de 10 mètres et les brins du 14 MHz ont une longueur de 5 mètres environ.

- f. **Cosse à fourche.** Les cosses sont situées à l'extrémité centrale des fils de l'antenne et sont utilisées pour connecter électriquement les fils de l'antenne au BALUN.
- g. **Isolateur.** Les isolateurs sont situés à chaque extrémité du fil d'antenne. Ils sont utilisés pour isoler électriquement et fixer mécaniquement les fils d'antenne.
- h. **Mousqueton.** Les deux mousquetons sont utilisés pour fixer mécaniquement l'extrémité centrale des fils de l'antenne au BALUN, ce qui permet de réduire les tensions.
- i. **Enrouleur de ligne.** L'enrouleur de ligne est utilisé pour stocker les fils de l'antenne et permet un déploiement et une récupération rapides de l'antenne Fan Dipole.
- j. **Hauban.** (*non fourni*) Il est recommandé d'utiliser quatre longueurs de 7 mètres de nylon pour fixer les extrémités des fils de l'antenne à des piquets de tente ou à d'autres supports (tels que des arbres ou des poteaux de clôture) afin de permettre une installation polyvalente.
- k. **Câble coaxial.** (*non fourni*) Le câble coaxial est utilisé pour connecter le dipôle du ventilateur au poste de radio. Le câble coaxial doit avoir une impédance de 50 Ohms et des fiches UHF (PL-259) à chaque extrémité.
- l. **Mât.** (*non fourni*) L'installation de cette antenne nécessite un mât ou un autre support vertical fixe (tel qu'un arbre) d'une hauteur d'environ 6 mètres près du centre de l'emplacement de l'antenne. Le mât peut être fabriqué à partir de n'importe quel matériau suffisamment rigide.
- m. **Piquet de tente.** (*non fourni*) Quatre piquets de tente sont recommandés pour fixer les extrémités des fils d'antenne au sol lorsque vous utilisez la configuration en "V" inversé.
- n. **Attaches Bongo.** (*fournis, mais non illustrés*) Quatre liens élastiques pratiques sont inclus pour entourer les enrouleurs de ligne afin d'être utilisés pour le réglage de l'antenne sur le terrain.

## Installation de l'antenne

L'antenne Chameleon Antenna™ 40/20 Meter Fan Dipole peut être déployée comme une configuration Flat-Top (dipôle horizontal) ou Inverted "V". Une configuration opérationnelle utile serait d'installer l'antenne 40m comme un Flat-Top à une hauteur d'environ 7 mètres pour maximiser la propagation NVIS et l'antenne 20m comme un "V" inversé pour maximiser la propagation des ondes du ciel à longue distance. Les instructions ci-dessous supposent que les deux antennes seront installées en "V" inversé, ce qui est la configuration la plus facile pour un fonctionnement portable puisqu'elle ne nécessite qu'un seul support central.

Reportez-vous à la plaque (2) pour les étapes suivantes. *Notez que la plaque (3) ne montre qu'un seul côté de l'antenne dipôle connectée à*

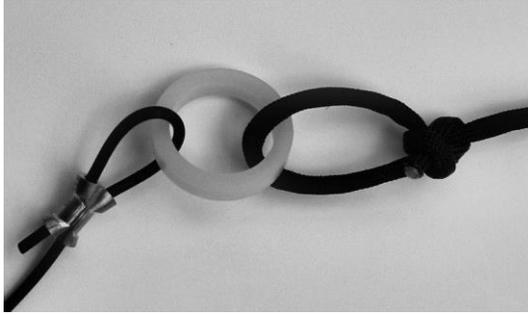


**Planche 3. Connexions du centre du dipôle du ventilateur.**

le BALUN pour simplifier le détail montré dans la photographie.

1. Fixez un mousqueton (h) à l'isolant (g) à l'extrémité centrale (l'extrémité avec la cosse en forme de pique) de l'un des fils d'antenne de 7 MHz (e).
2. Fixez le mousqueton au boulon à œil supérieur (b).
3. Fixez l'isolant à l'extrémité centrale de l'un des fils de l'antenne de 14 MHz au mousqueton de l'étape précédente.
4. Connectez les deux cosses (f) des étapes (1) et (2) à la même connexion d'antenne (c) sur le panneau de commande de l'antenne.
5. À l'aide d'un nœud de chaise ou d'un nœud similaire, fixez l'extrémité de l'une des longueurs de hauban (j) à l'isolateur d'extrémité de l'un des fils d'antenne, comme indiqué sur la planche (4). Répétez l'opération pour l'autre fil d'antenne.
6. Fixez un mousqueton (h) à l'isolant (g) à l'extrémité centrale de l'autre fil d'antenne de 7 MHz (e).
7. Fixez le mousqueton au boulon à œil supérieur (b).

un côté de la BALUN (a) en plaçant une cosse autour du boulon de chaque côté de la rondelle, en formant un

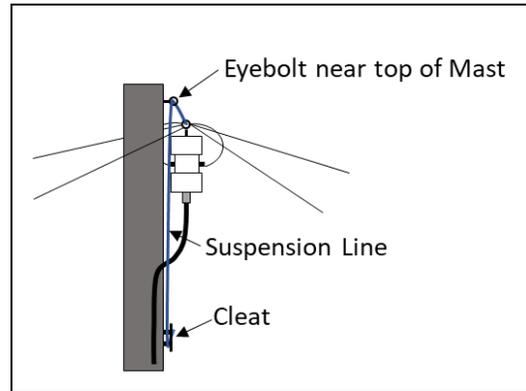


**Plaque 4. Attachement de la hauban.**

8. Fixez l'isolant à l'extrémité centrale de l'un des autres fils d'antenne de 14 MHz au même mousqueton que celui de l'étape précédente.
9. Connectez les deux cosses des étapes (8) et (9) à la même connexion d'antenne (c) de l'autre côté du BALUN (a) en plaçant une cosse autour du boulon de chaque côté de la rondelle, formant un "V", comme indiqué sur la plaque (3). Serrez l'écrou à oreilles à la main.
10. À l'aide d'un nœud de chaise ou d'un nœud similaire, fixez l'extrémité d'une des longueurs de hauban (i) à l'isolateur d'extrémité de l'un des fils d'antenne, comme illustré sur la planche (4). Répétez l'opération pour l'autre fil d'antenne.
11. Connectez le câble coaxial à la connexion du câble coaxial (d) sur le fond du BALUN.
12. Soulever le BALUN jusqu'à proximité du sommet du Mât (k) ou d'un autre support. La figure (2) montre une méthode typique de suspension du BALUN en utilisant un boulon à œil, une ligne de suspension et un taquet. *Le mât et la quincaillerie du mât ne sont pas inclus. D'autres méthodes de suspension peuvent être utilisées.* Lorsque vous serrez les fils dans les étapes suivantes, les fils doivent avoir très peu de flèche - mais ne doivent pas être tendus. Veillez également à ce que les fils ne soient pas emmêlés les uns aux autres au sommet du BALUN.
13. Tirez sur le fil d'antenne de 7 MHz jusqu'à ce qu'il soit complètement déployé et proche de l'emplacement souhaité.
14. Enfoncez un piquet de tente (m) dans le sol à environ un mètre de l'extrémité du fil d'antenne. Attachez la
21. Connectez le câble coaxial au poste de radio.
22. Effectuez la procédure d'accord sur le terrain.

hauban de l'extrémité du fil d'antenne au piquet de tente à l'aide d'un tour et de deux demi-crochets ou d'un nœud similaire.

15. Tirez le fil d'antenne de 14 MHz jusqu'à ce qu'il soit complètement étendu et perpendiculaire au fil d'antenne de 7 MHz de l'étape (13).



**Figure 2. Méthode typique de suspension BALUN.**

16. Enfoncez un piquet de tente dans le sol à environ 4 mètres de l'extrémité du fil d'antenne. Attachez la hauban à l'extrémité du fil d'antenne au piquet de tente à l'aide d'un tour rond et de deux demi-nœuds ou d'un nœud similaire.
  17. Tirez l'autre fil d'antenne de 7 MHz jusqu'à ce qu'il soit complètement déployé dans la direction opposée au premier fil d'antenne de 7 MHz.
  18. Enfoncez un piquet de tente dans le sol à environ un mètre de l'extrémité du fil d'antenne. Attachez la hauban de l'extrémité du fil d'antenne au piquet de tente à l'aide d'un tour rond et de deux demi-nœuds ou d'un nœud similaire.
  19. Tirez l'autre fil d'antenne de 14 MHz jusqu'à ce qu'il soit complètement déployé dans la direction opposée au premier fil d'antenne de 14 MHz.
  20. Enfoncez un piquet de tente dans le sol à environ 4 mètres de l'extrémité du fil d'antenne. Attachez la hauban à l'extrémité du fil d'antenne au piquet de tente à l'aide d'un tour rond et de deux demi-nœuds ou d'un nœud similaire.
- Les quatre pieds du Fan Dipole formeront un "X", ce qui minimise les interactions entre les pieds de l'antenne.

## Procédure d'accord sur le terrain

L'antenne Chameleon Antenna™ 40 / 20 Meter Fan Dipole a été conçue pour pouvoir être utilisée sur une large gamme de fréquences et installée de différentes manières sur le terrain - tout cela affecte la fréquence de résonance de l'antenne. Utilisez cette procédure simple de réglage sur le terrain pour ajuster rapidement et facilement la fréquence de résonance de chaque dipôle. Commencez par le dipôle de 40 m, puis le dipôle de 20 m.

1. Mesurez et notez le rapport d'ondes stationnaires (ROS) du dipôle aux fréquences les plus basses, moyennes et hautes de la bande ou sous-bande sur laquelle vous avez l'intention d'émettre. L'une des trois situations suivantes se produira. *Remarque : Lorsque le ROS est égal ou inférieur à 2,0 sur les trois mesures, il est satisfaisant et vous pouvez arrêter la procédure de réglage.*

**1<sup>st</sup> CAS :** Les valeurs du TOS augmentent sur toutes les mesures des fréquences les plus basses, moyennes et hautes, voir figure (3). Dans ce cas, la fréquence de résonance est trop basse, ce qui signifie que l'antenne est trop longue. C'est le cas le plus probable lorsque les fils de l'antenne sont complètement déployés. Pour réduire la longueur du dipôle, enroulez le fil de l'extrémité de chaque fil d'antenne (e) sur l'enrouleur de ligne (i). En règle générale, chaque demi-tour effectué sur l'enrouleur augmente la fréquence de résonance du dipôle de 40 m d'environ 50 kHz et celle du dipôle de 20 m d'environ 200 kHz, ce qui vous donne une méthode grossière de réglage de la fréquence de résonance.

Dans cet exemple, l'antenne résonne en dessous de 7 000 KHz, donc si vous vouliez que l'antenne résonne à 7 150 KHz, vous pouvez dire que l'antenne résonne au moins 200 KHz trop bas. En utilisant notre règle du pouce ci-dessus, vous feriez quatre demi-tours sur l'enrouleur de ligne.

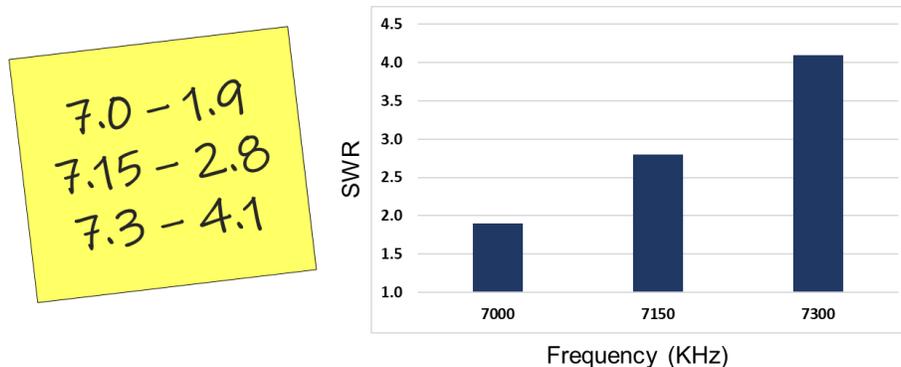


Figure 3. 1<sup>st</sup> Cas - Augmentation du TOS par fréquence.

**2<sup>nd</sup> CAS :** Les valeurs du TOS diminuent sur toutes les mesures des fréquences les plus basses, moyennes et hautes, voir figure (4). Dans ce cas, la fréquence de résonance est trop élevée, ce qui signifie que l'antenne est trop courte. Pour augmenter la longueur du dipôle, déroulez le fil de l'enrouleur de ligne (i) à l'extrémité de chaque fil d'antenne (e) du dipôle.

En règle générale, chaque demi-tour de fil déroulé diminue la fréquence de résonance du dipôle de 40 m d'environ 50 kHz et celle du dipôle de 20 m d'environ 200 kHz, ce qui vous donne une méthode grossière d'ajustement de la fréquence de résonance. *S'il ne reste plus de tours sur l'enrouleur de ligne, la fréquence de résonance de l'antenne dipôle ne peut plus être abaissée.*

Dans cet exemple, l'antenne résonne près de 7,300 KHz, donc si vous vouliez que l'antenne résonne à 7,150 KHz, vous pouvez dire que l'antenne résonne près de 150 KHz trop bas. En utilisant notre règle d'or ci-dessus, vous devez retirer trois demi-tours de l'enrouleur de ligne.

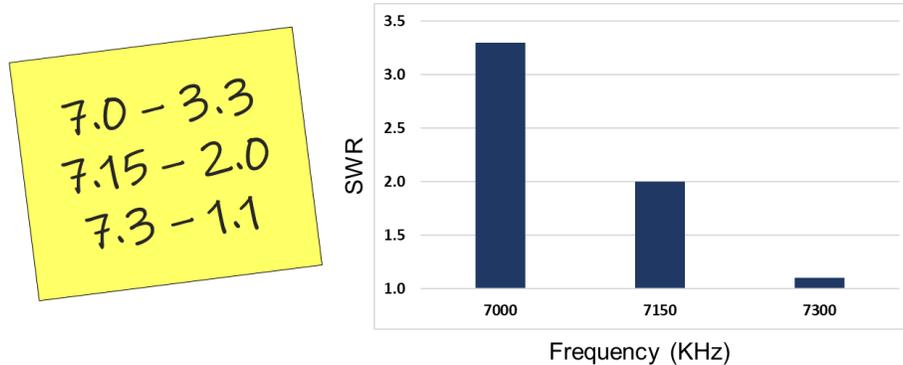


Figure 4. 2<sup>nd</sup> Cas - Diminution du TOS par fréquence.

**3<sup>rd</sup> CAS :** La valeur du TOS pour la fréquence moyenne est inférieure aux valeurs du TOS pour les fréquences les plus basses et les plus hautes, voir figure (5). Dans ce cas, la fréquence de résonance est à l'intérieur de votre bande. Si la valeur du TOS pour la fréquence la plus basse est inférieure à celle de la fréquence la plus haute, alors l'antenne est légèrement trop longue et vous devez ajouter plus de tours sur les enrouleurs de ligne (i).

Inversement, si la valeur du TOS pour la fréquence la plus élevée est inférieure à celle de la fréquence la plus basse, alors l'antenne est légèrement trop courte et vous devez enlever des tours aux enrouleurs.

Une règle de base est que chaque demi-tour effectué sur l'enrouleur de ligne augmentera et chaque demi-tour retiré de l'enrouleur de ligne diminuera la fréquence de résonance du dipôle de 40m d'environ 50 KHz et du dipôle de 20m d'environ 200 KHz, vous donnant une méthode grossière d'ajustement de la fréquence de résonance.

Dans cet exemple, l'antenne résonne entre 7 000 et 7 150 KHz, donc l'antenne est légèrement longue si vous voulez que l'antenne résonne à 7 150 KHz. L'écart entre 7 000 et 7 150 KHz est de 150 KHz et, en utilisant notre règle du pouce ci-dessus, cela représente trois demi-tours sur les enrouleurs de ligne - ce qui nous laisse le choix d'ajouter un ou deux demi-tours sur les enrouleurs de ligne. Puisque le TOS sur 7,150 KHz est plus bas que sur 7,000 KHz, nous devrions ajouter juste un demi-tour sur les enrouleurs de ligne pour augmenter la fréquence de résonance du dipôle à environ 7,150 KHz. Quelques essais et erreurs peuvent être nécessaires, mais souvenez-vous que tant que le TOS est de 2,0 ou moins sur la bande prévue, c'est suffisant.

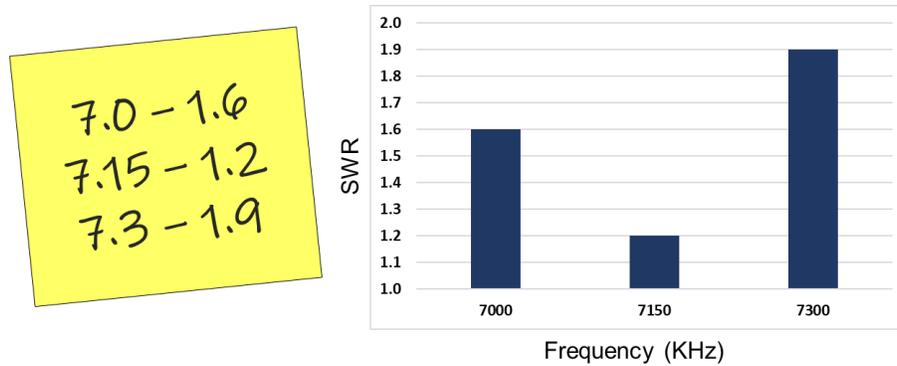
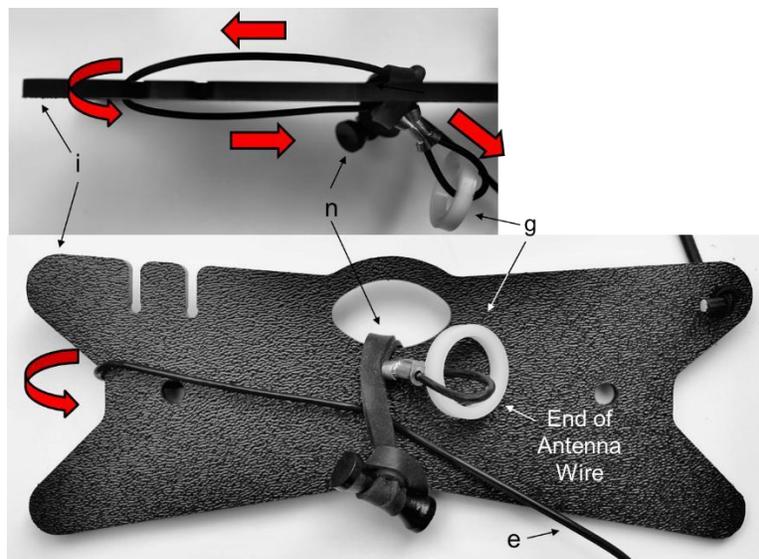


Figure 5. 3<sup>rd</sup> Cas - L'antenne est résonante dans la bande de fréquence.

2. Assurez-vous que l'enrouleur de ligne se trouve à l'extrémité du fil d'antenne.
3. Prenez ou faites les demi-tours nécessaires sur l'enrouleur de fil. La planche (5) montre comment mesurer et enrouler chaque demi-tour de fil.
4. Fixez les fils à l'aide d'une attache Bongo (n) comme indiqué sur la figure (5).
5. Recommencez la procédure de réglage à partir de l'étape (1).



Plaque 5. 1/2 Tuning Wrap.

## Procédure de démontage

Pour récupérer l'antenne Fan Dipole, effectuez les étapes suivantes :

1. Débranchez le câble coaxial du poste de radio.
2. Abaissez le BALUN.
3. Débranchez le câble coaxial du BALUN.
4. Enroulez soigneusement (sans le tordre) le câble coaxial.
5. Débranchez les fils de l'antenne du BALUN.
6. Détachez la hauban des piquets de la tente.
7. Retirez les piquets de tente du sol et placez-les à côté du câble coaxial.
8. Enroulez les fils de l'antenne sur les enrouleurs de ligne.
9. Enlevez la saleté des composants de l'antenne et vérifiez qu'ils ne présentent pas de signes d'usure.
10. Stockez les composants ensemble ; prêts pour le prochain déploiement d'antenne.

## Dépannage

La plupart des problèmes rencontrés lors de l'utilisation de l'antenne dipôle en éventail sont probablement dus à des défaillances dans les connexions du câble coaxial ou du fil d'antenne. Effectuez les étapes suivantes pour résoudre les problèmes liés à l'antenne dipôle à éventail.

1. Branchez un wattmètre pour le rapport d'ondes stationnaires (ROS) et vérifiez le ROS sur les fréquences les plus basses et les plus hautes de 40 et 20 mètres.
2. Si le TOS est supérieur à 8,0 sur les quatre fréquences mesurées à l'étape précédente, assurez-vous que les fiches UHF du câble coaxial (PL-259) sont bien serrées sur les prises UHF du poste de radio et du BALUN. Revérifiez le TOS. Des lectures de TOS inférieures à 8,0 sur certaines fréquences indiquent un problème d'accord - effectuez la procédure d'accord sur place.
3. Vérifiez les connexions des cosses du fil d'antenne sur les côtés du BALUN pour vous assurer qu'elles sont bien connectées et exemptes de corrosion. Revérifiez le TOS.
4. Vérifiez s'il y a une ouverture dans le câble coaxial en plaçant temporairement la pince crocodile d'un côté d'un fil de liaison à l'extérieur de la fiche UHF (PL-259) et la pince crocodile de l'autre côté du fil de liaison au centre de la fiche UHF. À l'autre extrémité du câble coaxial, placez un fil d'un multimètre à l'extérieur de la fiche UHF (PL-259) et l'autre fil au centre de la fiche UHF. Si le multimètre indique une valeur supérieure à 0 (zéro) Ohms (dans les limites de précision de l'instrument), remplacez le câble coaxial.
5. Inspectez toute la longueur du câble coaxial et recherchez les câbles endommagés (matériau de blindage exposé ou câble pincé/aplati).
6. En raison de la construction du BALUN, il ne peut pas être testé à l'aide d'un multimètre car il sera lu comme un court-circuit CC.  
Ceci est normal et n'indique pas un problème avec le BALUN.
7. Si le fonctionnement n'est toujours pas correct, contactez Chameleon Antenna pour une assistance technique :

[support@chameleonantenna.com](mailto:support@chameleonantenna.com) .

Veuillez expliquer le problème et les mesures que vous avez déjà prises pour le résoudre.

## Accessoires

Les accessoires suivants sont disponibles en option :

- **Câble coaxial.** Une longueur de 15m de câble coaxial RG-58 avec une bobine d'induction RF intégrée (RFI Choke) : <https://www.passion-radio.fr/rg-58/chamcoax-rfi-choke-1552.html>

## Spécifications

- Fréquences : 7 et 14 MHz du service radioamateur
- ROS : 2.0 ou moins sur une largeur de bande de 300 KHz, voir figures (6) et (7).
- Puissance admissible : 150 Watts.
- Espace requis : Une zone de 16 mètres de longueur et de 12 mètres de largeur, environ, et avoir, ou être capable d'installer un mât de 6 mètres minimum ou tout autre support vertical près du centre de la zone.
- Connexion RF : Prise UHF femelle (SO-239).
- Temps d'installation et ressources en personnel : Environ 1 heure, deux personnes.
- Les tracés de champ lointain pour les configurations d'antennes tactiques Delta Loop sont présentés dans les figures (8) et (9).

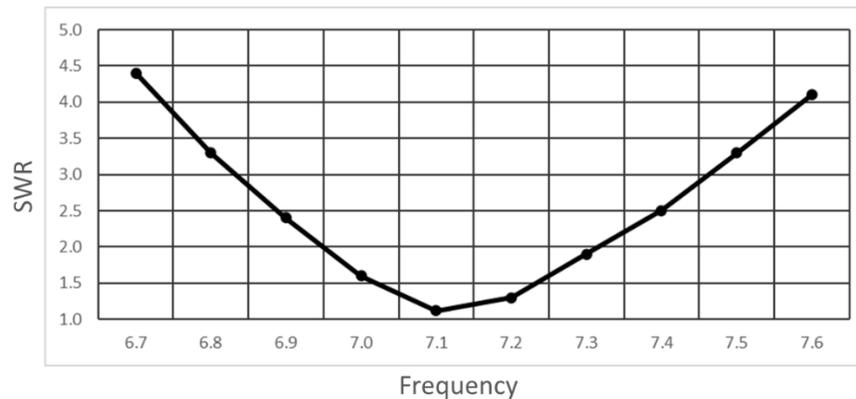


Figure 6. TOS mesuré sur la bande 40m.

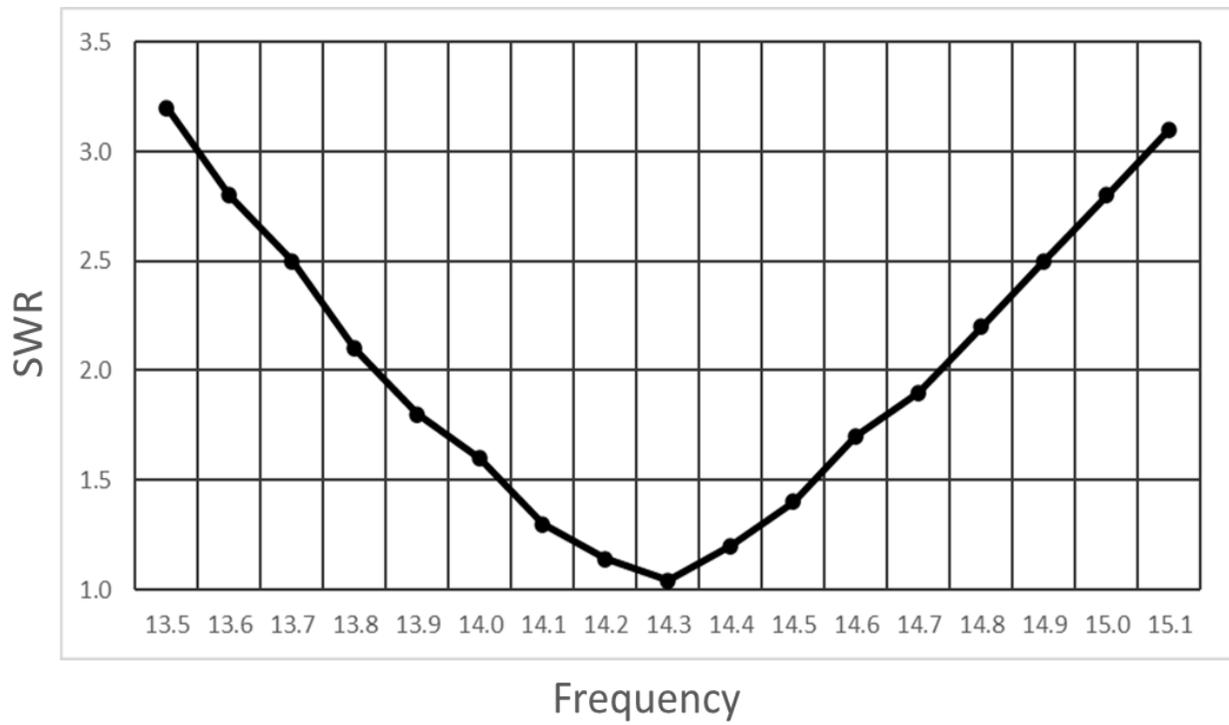


Figure 7. TOS mesuré sur la bande 20m.

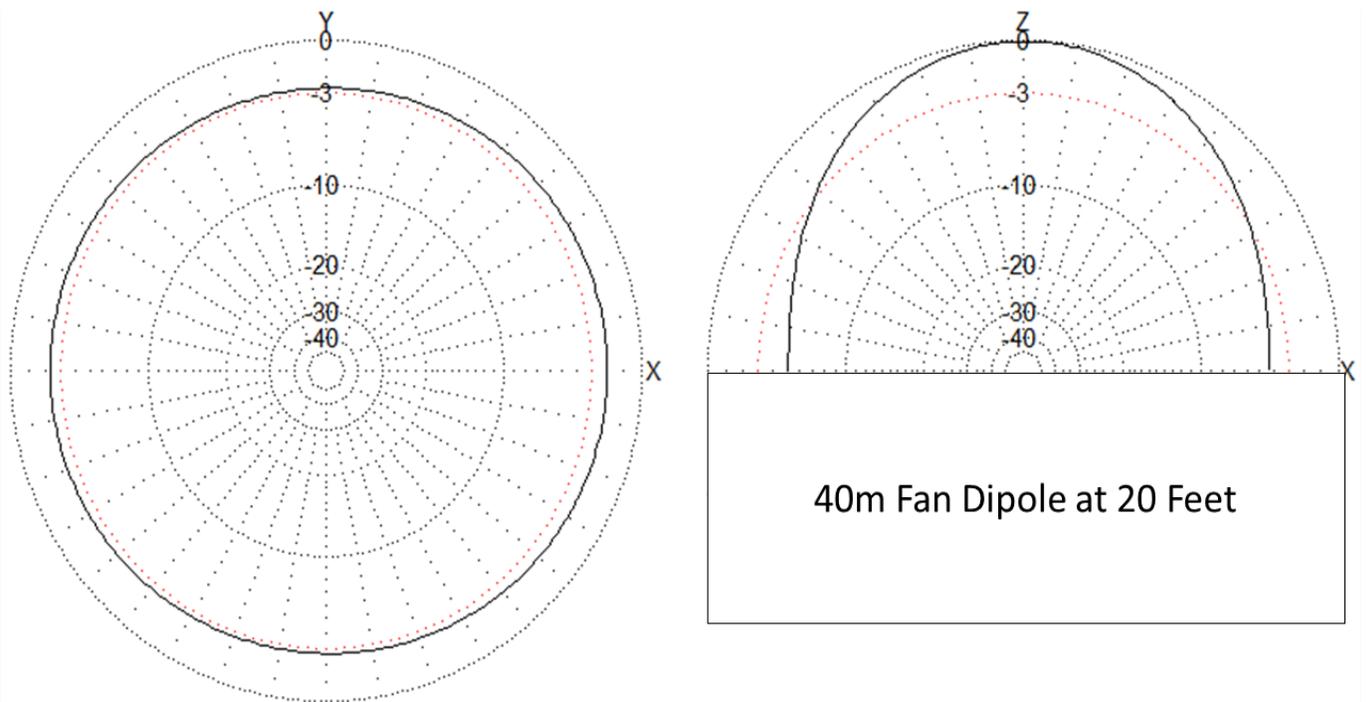


Figure 8. Tracé du champ lointain de la bande 40m.

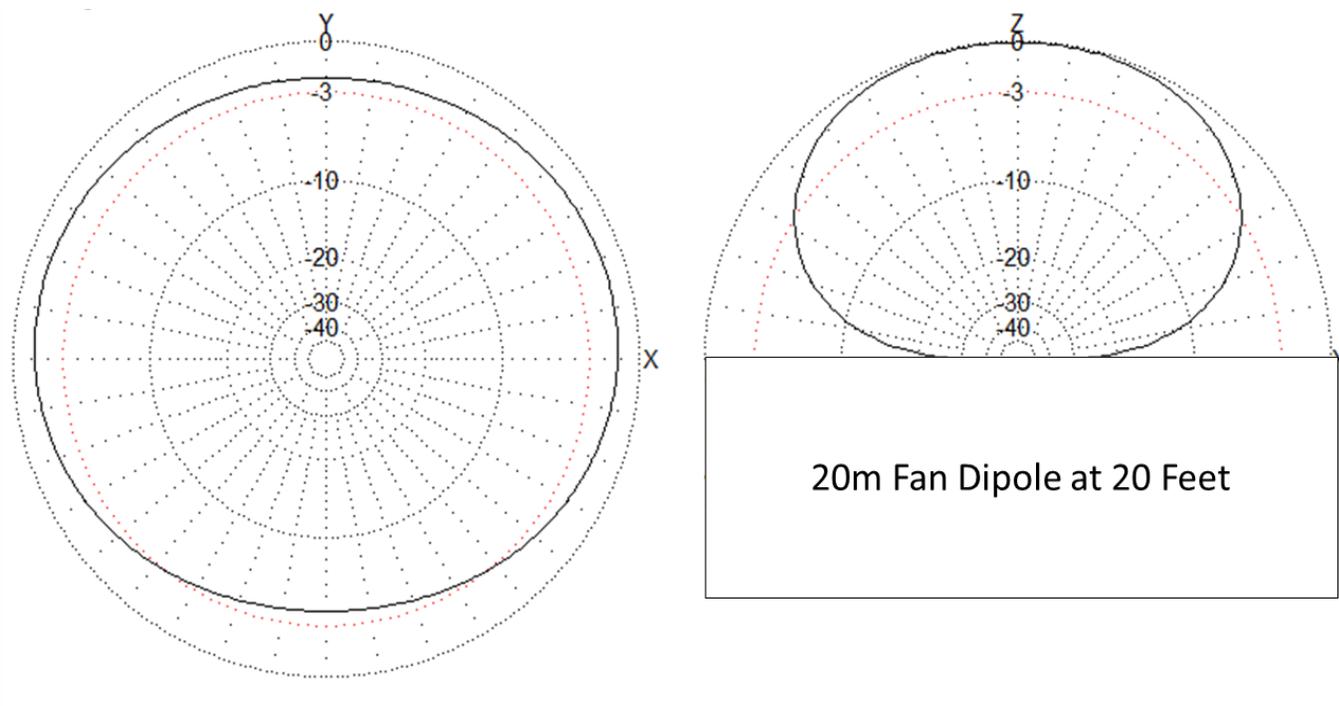


Figure 5. Tracé du champ lointain de la bande 20m.

## Garantie

Chameleon Antenna™ garantit que cette antenne est exempte de défauts de matériaux et de fabrication pendant une période de 12 mois à compter de la date d'achat. Pour obtenir un service sous garantie, renvoyer à vos frais tous les composants du système à Chameleon Antenna. Chameleon Antenna réparera ou remplacera les composants défectueux et vous renverra le système sans frais. Nous vous encourageons à nous appeler pour obtenir une assistance technique avant de renvoyer l'antenne. Cette garantie exclut les composants qui ont été endommagés ou modifiés par le client.

## Références

1. Silver, H. Ward (éditeur), 2013, *2014 ARRL Handbook for Radio Communications*, 91<sup>st</sup> Edition, American Radio Relay League, Newington, CT.
2. 1987, *Tactical Single-Channel Radio Communications Techniques (FM 24-18)*, Department of Army, Washington.
3. Turkes, Gurkan, 1990, *Tactical HF Field Expedient Antenna Performance Volume I Thesis*, U.S. Naval Post Graduate School, Monterey, CA.

Le matériel Chameleon Antenna™ est **disponible en France chez [Passion Radio](#)**.

# Je m'équipe en France

