



Manuel d'utilisation de l'antenne portable et modulaire (CHA MPAS 2.0)

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 |
| Parties de l'antenne | 5 |
| Configurations d'antennes | 8 |
| Manpack Vertical | 8 |
| Portable Vertical | 10 |
| NVIS horizontal | 11 |
| Fil métallique incline | 12 |
| Alimentation en bout de ligne en "L" inverse | 14 |
| Alimentation en bout de ligne en "V" inversé | 15 |
| Dipôle | 16 |
| Boucles | 17 |
| Installation de véhicules | 18 |
| Procédure de récupération | 19 |
| Dépannage | 20 |
| Spécifications | 20 |
| Garantie | 21 |
| Accessoires | 25 |
| Chameleon Antenna™ Products | 25 |
| Références | 26 |



AVERTISSEMENT ! Ne montez jamais cette antenne, ou toute autre antenne, à proximité de lignes électriques ou de fils de service public ! Tous les matériaux : Les échelles, les cordes ou les 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 un endroit où des personnes pourraient être soumises à des niveaux élevés d'exposition aux RF, surtout 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 lui appartiennent™. Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

Introduction

Nous vous remercions d'avoir acheté et utilisé le système d'antenne modulaire portable haute fréquence (HF) 2.0 (CHA MPAS 2.0) de Chameleon Antenna™. Le CHA MPAS 2.0 a été conçu pour être l'antenne HF la plus polyvalente, la plus performante et la plus robuste, portable et transportable par l'homme, en utilisant l'approche du "BLOC LEGO®", telle que décrite par Survival Tech Nord. Le CHA MPAS 2.0 a plusieurs améliorations par rapport au MPAS original, qui ont été conçues pour améliorer la performance globale, la portabilité et la durabilité du système d'antenne. Nous croyons que le CHA MPAS 2.0 est le meilleur système d'antenne HF modulaire portable au monde. Les principaux composants du système d'antenne, voir la plaque (1), sont les suivants : une unité d'adaptation et une base d'antenne CHA HYBRID-MICRO ou CHA HYBRID-MINI (*commande spéciale pour le gouvernement/militaire, les organisations non gouvernementales (ONG) et l'utilisation commerciale moyennant des frais supplémentaires*), 73 pieds de fil d'antenne, 25 pieds de fil de contrepoids, une antenne fouet repliable de style militaire de 9'4" (CHA MIL 2.0), une rallonge d'antenne de 8'9" de style militaire (CHA MIL EXT 2.0), une fixation d'antenne au sol (CHA SPIKE), un câble coaxial avec une bobine d'antiparasitage intégrée et des connecteurs UHF (*connecteur de type N disponible à une extrémité sur commande spéciale pour les gouvernements/militaires, les organisations non gouvernementales (ONG) et les utilisations commerciales moyennant un supplément*), et un sac à dos vert olive de style militaire. Les options haute performance disponibles (*vendues séparément*) comprennent un kit de contrepoids (radial) (CHA COUNTERPOISE KIT), un chapeau de capacité à haut rendement (CHA CAP HAT), un support d'antenne à pince (CHA JAW MOUNT) et un système de haubannage universel (CHA UGS). Les composantes du CHA MPAS 2.0 offrent un continuum de portabilité et de performance pour répondre à vos besoins en matière de communications.



Plaque 1. Composants de base du MPAS 2.0 de l'ACS.

Le transformateur intégré du réseau d'adaptation d'impédance à large bande de la CHA HYBRID MICRO 2.0 permet un réglage d'antenne à large bande. L'antenne fonctionnera en continu de 1,8 à 54,0 MHz (y compris les bandes amateurs 160m - 6m) sans

aucun réglage avec un tuner d'antenne à large bande ou un coupleur (la configuration la plus courte a des performances limitées en dessous de 3,5 MHz). Le CHA MPAS 2.0 est parfait pour les organismes gouvernementaux/militaires, les organismes non gouvernementaux et les organisations non gouvernementales.

Organisations (ONG), ainsi que la préparation aux situations d'urgence et la communication de survie. C'est aussi l'antenne pour les radioamateurs qui aiment le camping, la randonnée, le vélo ou d'autres types de loisirs de plein air qui nécessitent un équipement de communication à la fois efficace et très portable. Le CHA MPAS 2.0 est configurable pour faciliter la communication par ondes célestes à incidence quasi verticale (NVIS) et est totalement étanche. Le CHA MPAS 2.0 nécessite un tuner ou un coupleur d'antenne à large portée. Les antennes construites par Chameleon Antenna™ sont polyvalentes, fiables, furtives et construites pour durer. Veuillez lire ce manuel d'utilisation afin de maximiser l'utilité de votre CHA MPAS.

2.0.

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 du MPAS CHA 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 8 à 14 miles pour les stations de terrain. Les ondes de surface suivent la courbure de la Terre au-delà de l'horizon radio.

Ils sont utilisables, de jour et dans des conditions optimales, jusqu'à environ 90 miles, voir tableau (1). Une faible puissance, une polarisation horizontale de l'antenne, un terrain accidenté ou urbain, un feuillage dense ou des conditions de sol sec peuvent réduire la portée de manière très significative. L'armée américaine a constaté que, dans les jungles denses du Vietnam, la portée pour les ondes de sol était parfois inférieure à un mile.

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

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

Les ondes célestes constituent la principale méthode de propagation des ondes radio HF. Les ondes radio HF d'une fréquence inférieure à la fréquence critique (déterminée par une ionosonde) sont réfléchies par l'une des couches de l'ionosphère et renvoyées vers la Terre à une distance comprise entre 300 et 2 500 miles, selon la fréquence et les conditions ionosphériques. Les ondes radio HF peuvent ensuite être réfléchies de la Terre vers l'ionosphère lors d'une propagation multi-sauts pour des communications à plus longue portée.

La chose la plus importante que l'opérateur doit comprendre au sujet de la propagation des ondes radio HF est le concept suivant :

La fréquence maximale utilisable (MUF), la fréquence minimale utilisable (LUF) et la 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 en raison 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 prévision de la propagation HF, tel que le *Voice of America Coverage Analysis Program (VOACAP)*, qui peut être téléchargé gratuitement ou utilisé en ligne à l'adresse 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 40 à 90 miles) et le retour de l'onde du ciel vers la Terre lors du premier saut (environ 300 miles). 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

Le MPAS 2.0 de l'ACS est constitué des ensembles et des composants suivants, voir les plaques (2) à (4) :

a. Micro hybride

L'Hybrid Micro fournit une base de montage et une adaptation d'impédance pour le CHA MPAS 2.0. Le CHA Hybrid Mini remplit la même fonction et possède les mêmes connexions électriques et mécaniques que le Hybrid Micro, mais il est légèrement plus grand et plus lourd.

b. Fil d'antenne

Le fil d'antenne est un fil isolé noir de 73 pieds de long enroulé sur un enrouleur de ligne

(e). c. Boucle d'isolation

Une boucle d'isolation est fixée en permanence aux deux extrémités du fil d'antenne (b). Il existe également une boucle d'isolation flottante qui permet de suspendre le fil d'antenne n'importe où au milieu pour les configurations d'antenne en "V" inversé et en "L" inversé (voir la section Configurations).



Plaque 2. Micro hybride.

d. Mousqueton

Le mousqueton est un crochet amovible en acier inoxydable, en forme de poire, doté d'une porte à ressort, utilisé pour les connexions mécaniques.

e. Enrouleur de ligne

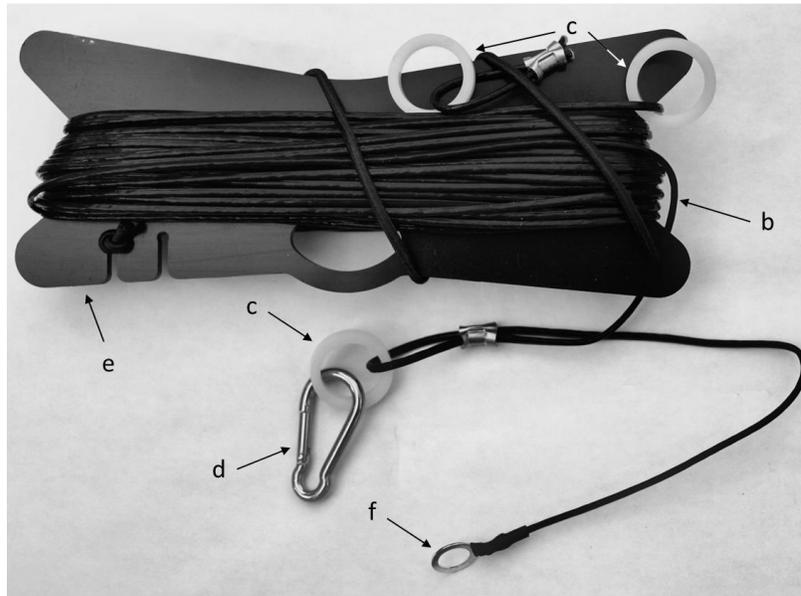
L'enrouleur de ligne est utilisé pour stocker le fil d'antenne (b) et le fil de contrepois (k). Il permet un déploiement et une récupération rapides du MPAS 2.0 de l'ACS.

f. Connecteur de fils

Les connecteurs de fil sont des cosses situées à une extrémité du fil d'antenne (b) et du fil de contrepoids (k). g.

Prise du connecteur UHF

La prise du connecteur UHF, SO-239, est située sur le côté de l'Hybrid Micro (a).



Plaque 3. Assemblage du fil de l'antenne.

h. Connexion de l'antenne

La connexion de l'antenne est située sur le dessus de l'Hybrid Micro (a). Il s'agit d'un raccord femelle 3/8" x 24 (filetage fin).

i. Raccordement de la base

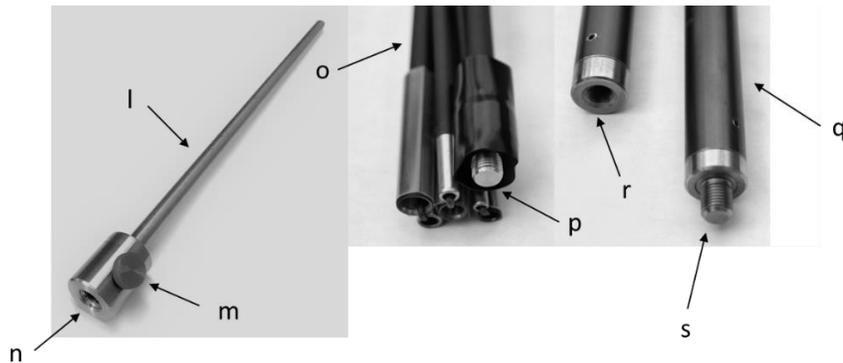
La connexion de la base est située sur la partie inférieure de l'Hybrid Micro (a). Il s'agit d'un raccord mâle 3/8" x 24 (filetage fin). Ce raccord assure la connexion mécanique à la monture (l). Il est également utilisé pour la mise à la terre lorsque vous n'utilisez pas le support de broche (l).

j. Manille d'antenne

La manille de l'antenne, voir la plaque (5), se compose d'une manille, d'un boulon et d'un écrou. Elle est fixée au sommet de l'Hybrid Micro (a).

k. Fil de contrepoids *(non illustré)*

Le fil de contrepoids, qui n'est pas illustré, consiste en un fil isolé noir de 8 mètres de long, muni d'un connecteur de fil (f) à une extrémité et enroulé sur un enrouleur de fil (e).



Plaque 4. Connexions de l'antenne fouet et de la monture en épi.

I. Montage en épi

Le support à pointes (CHA SPIKE) est un poinçon en acier inoxydable avec un raccord femelle 3/8" x 24 (filetage fin) et un bouton moleté, utilisé comme support enterré pour la configuration verticale de l'antenne.

m. Connexion à la terre

La connexion de terre est utilisée comme point de connexion électrique pour le fil de contrepoids

(k). n. Connexion de montage

La connexion du support est utilisée comme point de connexion mécanique pour le micro

hybride (a). o. Antenne fouet

L'antenne fouet (CHA MIL 2.0) est une antenne fouet repliable de style militaire. Elle peut être utilisée avec l'Hybrid Micro (a) uniquement ou avec l'Hybrid Micro et l'extension d'antenne (q) (*voir la section Configuration*). **p. Base du fouet**

La base du fouet est utilisée pour connecter l'antenne fouet (o) à l'Hybrid Micro (a).

q. Extension d'antenne

L'extension d'antenne (CHA MIL EXT 2.0) est utilisée pour augmenter la longueur de l'antenne fouet (o), ce qui accroît considérablement les performances du MPAS 2.0, en particulier sur les basses fréquences. **r. Connexion de l'extension**

La connexion d'extension est utilisée pour connecter l'antenne fouet (o) à l'extension d'antenne (q).

s. Base d'extension

La base d'extension est utilisée pour connecter l'extension d'antenne (q) à l'Hybrid Micro (a).

t. Câble coaxial (non représenté)

Le câble coaxial (CHA 50' COAX) consiste en 50 pieds de câble coaxial de 50 Ohm avec une radio intégrée. Self d'interférence de fréquence (RFI). Les deux extrémités du câble coaxial sont terminées par un connecteur UHF (ou un connecteur de type N à une extrémité, disponible sur commande spéciale pour les gouvernements/militaires, les organisations non gouvernementales (ONG) et les entreprises).

u. Sac à dos (non illustré)

Le sac à dos, qui n'est pas représenté, est un sac à dos de style militaire vert olive utilisé pour stocker les composants du MPAS.

2.0.

Configurations d'antennes

En utilisant les composants fournis*, le CHA MPAS 2.0 peut être déployé dans un certain nombre de configurations utiles sur le plan opérationnel. Six configurations, voir tableau (2), sont décrites dans ce manuel, chacune ayant des caractéristiques de performance uniques. Remarque : vous aurez également besoin d'environ 15 mètres de Paracord ou d'une autre ligne synthétique peu extensible, d'un piquet de tente et d'un maillet en plastique.

| Configuration | Terrain | Short | Moyen | Long | Directionnalité |
|---|---------|-------|-------|------|------------------|
| Manpack Vertical | | | | | Omnidirectionnel |
| Portable Vertical | | | | | Omnidirectionnel |
| Horizontal NVIS | | | | | Omnidirectionnel |
| Fil de fer incliné | | | | | Unidirectionnel |
| End-Fed Inverted "L" | | | | | Bidirectionnel |
| Alimentation en bout de ligne "V" inversé | | | | | Bidirectionnel |

Tableau 2. Sélection de la configuration de l'antenne.

Ce tableau peut aider l'opérateur à sélectionner rapidement la configuration d'antenne la plus appropriée pour répondre à ses besoins opérationnels. Pour utiliser le tableau, décidez quelle colonne de distance (Sol = 0 à 90 miles, Court = 0 - 300 miles, Moyen = 300 - 1500 miles, Long > 1500 miles) correspond le mieux à la distance de la station avec laquelle vous devez communiquer. Ensuite, déterminez si l'OWF se situe dans la gamme de fréquences inférieure (\downarrow = 1,8 - 10 MHz) ou supérieure (\uparrow = 10 - 30 MHz). Enfin, sélectionnez la configuration d'antenne avec le symbole correspondant dans la colonne de distance appropriée. Toutes les configurations MPAS 2.0 de l'ACS offrent une certaine capacité dans chaque catégorie de distance, donc selon la complexité de votre réseau de communication, vous devrez peut-être choisir la meilleure configuration globale. La colonne de directionnalité indique la caractéristique de directionnalité prédominante de la configuration d'antenne. Lorsque vous utilisez le NVIS, toutes les configurations sont omnidirectionnelles. La plupart des combinaisons de configurations et de fréquences nécessiteront un tuner ou un coupleur d'antenne à large portée.

Manpack Vertical

La configuration verticale du CHA MPAS 2.0 Manpack est une antenne HF/VHF-LO à large bande et à courte portée. Cette configuration, voir figure (1), utilise quatre composants de la CHA MPAS 2.0 : CHA MIL 2.0, CHA HYBRID MINI 2.0, le fil de contrepois et CHA COAX 50' (*un câble coaxial 50 Ohm plus court (non inclus) peut être substitué pour augmenter la portabilité dans cette configuration*). Il est spécialement conçu pour être transportable par l'homme, est omnidirectionnel et permet la communication par ondes de sol sur les fréquences comprises entre 1,8 et 54,0 MHz sans utiliser la propagation par ondes ionosphériques. Les performances sont limitées en dessous de 3,5 MHz, mais très bonnes au-dessus de 24 MHz. Le "fil de queue" de 25 pieds de contrepois inclus offre un bon compromis entre portabilité et performance. Un syntoniseur ou un coupleur d'antenne est nécessaire pour les fréquences inférieures à 10 MHz. Utilisez la procédure suivante pour installer la configuration Manpack Vertical.

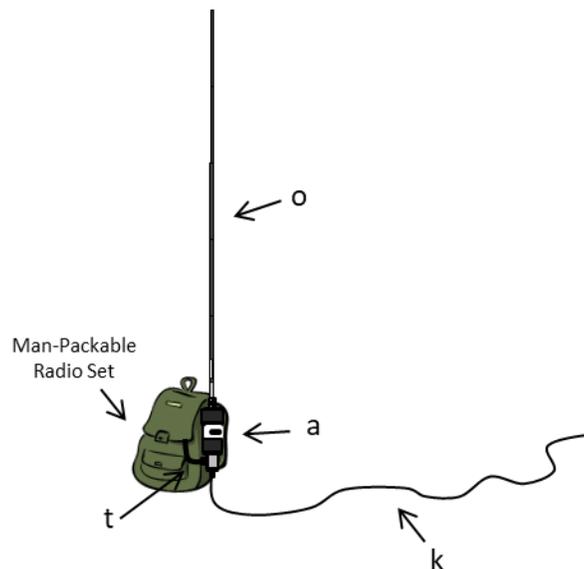


Figure 1. Manpack vertical.

Sélection et préparation du site

1. Sélectionnez un site pour déployer la configuration verticale du CHA MPAS 2.0 Manpack. La meilleure communication par ondes de sol se produit lorsque le poste radio est situé dans une zone dégagée et que l'antenne fouet est verticale.

Reportez-vous aux plaques (2) - (5) pour les étapes suivantes.

2. Si elle est fixée, retirez la manille d'antenne (j) de l'Hybrid Micro (a) en desserrant l'écrou de la manille d'antenne, puis en dévissant la manille d'antenne du connecteur d'antenne. (h).

3. Stocker dans le sac à dos (u).

Connectez l'Hybrid Micro.

4. Retirer temporairement un écrou de la base

Connexion (i) du micro hybride.

5. Fixez le fil de contrepois (k) à l'Hybrid Micro en plaçant le connecteur de fil (f) sur la connexion de la base (i). Replacez et serrez l'écrou jusqu'à ce qu'il soit bien ajusté.
6. Connectez la fiche du connecteur UHF au L'extrémité du câble coaxial (t) est reliée à la prise du connecteur UHF (g) de l'Hybrid Micro. *Un câble coaxial 50 Ohm plus court (non inclus) peut être substitué pour augmenter la portabilité dans cette configuration.*

Relevez l'antenne.

7. Déployez l'antenne fouet (o) en dépliant les sections du fouet, en commençant par la section au-dessus de la section inférieure. Veillez à ce que chaque section soit bien placée sur la section

inférieure jusqu'à ce que le fouet soit complètement déployé.

8. Connectez l'antenne fouet à l'Hybrid Micro en enfilant soigneusement la base du fouet (p) dans la connexion de l'antenne (h) jusqu'à ce qu'elle soit serrée.

Prolonger le contrepoids

9. Étendez le fil de contrepoids le long du sol dans la direction qui vous convient.
10. Effectuer un test opérationnel.

Portable Vertical

La configuration verticale portable CHA MPAS 2.0 est une antenne à large bande de courte et moyenne portée HF/VHF-LO. Cette configuration, voir figure (2), utilise six composantes de la CHA MPAS 2.0 : CHA MIL 2.0, CHA MIL EXT 2.0, CHA HYBRID MINI 2.0, fil de contreponds, CHA SPIKE MOUNT, et CHA 50' COAX. Cette configuration, spécialement conçue pour être portable, est omnidirectionnelle et permet de communiquer par ondes de sol sur des fréquences comprises entre 1,8 et 54,0 MHz sans utiliser la propagation des ondes du ciel. Elle permet également la propagation des ondes ionosphériques, en particulier au-dessus de 12 MHz. L'antenne est normalement montée au sol à l'aide du Spike Mount, mais peut être montée sur presque n'importe quel support, tel qu'un poteau de support de filet de camouflage, un poteau de clôture, une table de pique-nique en utilisant le CHA JAW MOUNT en option. Les radiaux de contreponds optionnels (CHA COUNTERPOISE KIT), le chapeau de capacité (CHA CAP HAT) et le système de haubanage (CHA UNIVERSAL GUYING SYSTEM) amélioreront les performances de la configuration verticale portable. Un syntoniseur ou un coupleur d'antenne est nécessaire sur la plupart des fréquences inférieures à 10 MHz. Utilisez la procédure suivante pour installer la configuration verticale portable.

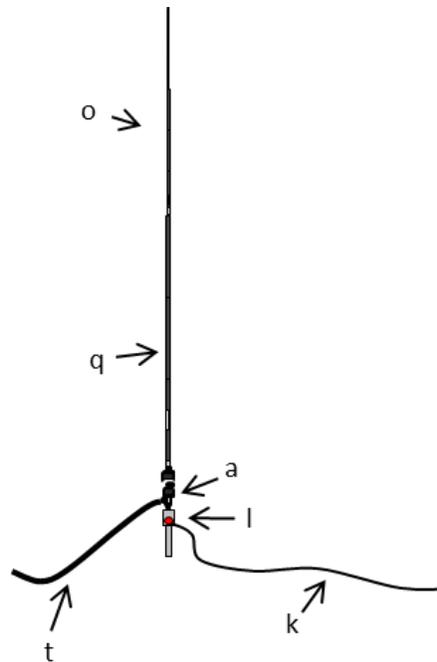


Figure 2. Portable Vertical.

Sélection et préparation du site

1. Sélectionnez un site pour déployer la configuration verticale du CHA MPAS 2.0 Portable. La meilleure communication par ondes de sol se produit lorsque le poste de radio est situé dans une zone dégagée et que l'antenne fouet est verticale.
2. Enfoncez le support de broche (l) dans le sol. Utilisez un maillet en plastique pour éviter d'endommager la douille fileté du Spike Mount.

Reportez-vous aux plaques (2) - (5) pour les étapes suivantes.

3. Si elle est fixée, retirez la manille d'antenne (j) de l'Hybrid Micro (a) en desserrant l'écrou de la manille d'antenne, puis en dévissant la manille d'antenne du connecteur d'antenne. (h).
4. S'il est fixé, retirez les écrous de la connexion de la base (i) située au bas de l'Hybrid Micro.
5. Rangez les composants inutilisés dans le sac à dos (u). Connectez l'Hybrid Micro.
6. Connectez le connecteur de fil (f) de l'extrémité du fil de contreponds (k) à la connexion de mise à la terre (m) sur le côté du support de piquetage.

7. Vissez la connexion de la base de l'Hybrid Micro dans la connexion du support (n) de la monture à pointes jusqu'à ce qu'elle soit serrée à la main.

La configuration NVIS horizontale du CHA MPAS 2.0, voir figure (3), est une configuration spéciale conçue pour fournir une bonne propagation NVIS sur les basses fréquences. Elle est principalement omnidirectionnelle et permet également la propagation des ondes célestes à moyenne portée sur les fréquences supérieures à 10 MHz. Elle nécessite deux supports qui permettent d'élever les extrémités de l'antenne à une hauteur de 10 à 12 pieds et de les espacer de 73 pieds. La configuration NVIS horizontale utilise quatre composants du MPAS 2.0 de l'ACS : CHA HYBRID 2.0, fil d'antenne, fil de contrepoids et CHA 50' COAX. Utilisez la procédure suivante pour installer la configuration NVIS horizontale.

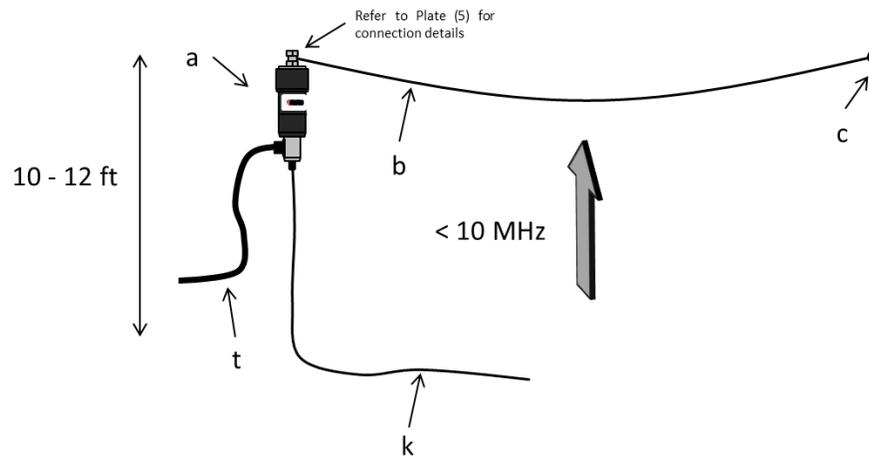


Figure 3. Configuration NVIS horizontale.

8. Connectez le connecteur UHF à l'extrémité du câble coaxial (t) avec l'inductance RFI dans la prise du connecteur UHF (g) sur l'Hybrid Micro.

Relever l'antenne

9. Déployez la rallonge d'antenne (q) en dépliant chaque section, en commençant par le haut, et en la plaçant sur la section inférieure jusqu'à ce que toutes les sections soient en place.
10. Déployez l'antenne fouet (o) en dépliant les sections du fouet, en commençant par la section au-dessus de la section inférieure. Veillez à ce que chaque section soit bien fixée sur la section inférieure jusqu'à ce que le fouet soit complètement déployé.

Horizontal NVIS

11. Connecter l'antenne fouet à la rallonge de l'antenne en enfilant soigneusement la base du fouet (p) dans la connexion de la rallonge (r) sur le dessus de la rallonge de l'antenne jusqu'à ce qu'elle soit serrée.
12. Connectez la rallonge d'antenne à l'Hybrid Micro en enfilant soigneusement la ou les bases de la rallonge d'antenne dans la connexion de l'antenne située sur le dessus de l'Hybrid Micro jusqu'à ce qu'elles soient serrées.

Prolonger le contrepoids

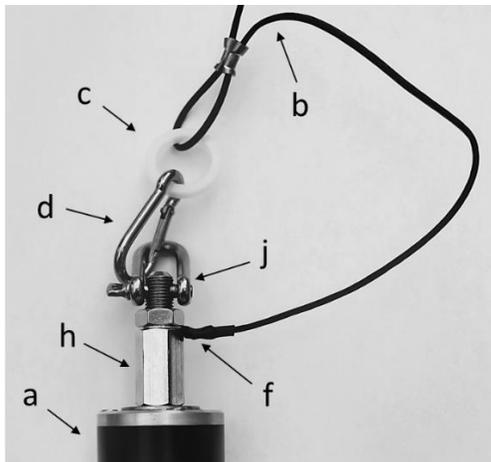
13. Étendez le fil de contrepoids le long du sol dans la direction qui vous convient.
14. Effectuer un test opérationnel.

Sélection et préparation du site.

1. Sélectionnez un site pour déployer la configuration NVIS horizontale du CHA MPAS 2.0. Le site doit avoir deux supports qui permettront de positionner le Micro hybride et l'extrémité du fil d'antenne à une hauteur comprise entre 10 et 12 pieds et à une distance de 73 pieds. Des hauteurs inférieures peuvent être nécessaires dans le désert, sur une plage ou sur un sol recouvert de neige. *Reportez-vous aux planches (2)-(5) pour les étapes suivantes.*
2. Si ce n'est pas déjà fait, connectez le mousqueton (d) à la boucle d'isolation (c) à l'extrémité du connecteur de fil (f) du fil de l'antenne (b).

Connectez l'Hybrid Micro.

3. Retirez temporairement la manille de l'antenne (j) de la connexion de l'antenne (h). Placez le connecteur du fil d'antenne sur la connexion de l'antenne et remplacez la manille de l'antenne. Serrez l'écrou à fond.
4. Connectez le mousqueton du fil de l'antenne à la manille de l'antenne.
5. Retirez temporairement l'écrou de la connexion de base (i) de l'Hybrid Micro.
6. Connectez le connecteur de fil à l'extrémité du fil de contrepoids (k) à la connexion de la base. Remettez l'écrou en place et serrez-le bien.



Plaque 5. Connexions hybrides Micro / Mini.

7. Connectez le connecteur UHF à l'extrémité du câble coaxial (t) avec l'inductance RFI à la prise du connecteur UHF (g) sur l'Hybrid Micro.

Fil de fer incliné

Relevez l'antenne.

8. À l'aide d'un nœud de chaise ou d'un nœud similaire, attachez l'extrémité d'une grande longueur (10 mètres ou plus) de paracorde (*non fournie*) au mousqueton.
9. À l'aide d'un poids à lancer ou d'une autre méthode, faites une boucle avec la paracorde sur le support le plus proche de l'endroit où sera placé le poste de radio.
10. Levez l'extrémité Micro hybride de l'antenne à une hauteur de 10 à 12 pieds et fixez-la au support à l'aide d'un Round Turn et de deux Half Hitches, ou d'un nœud similaire.
11. À l'aide d'un nœud de chaise ou d'un nœud similaire, attachez une autre longue longueur de paracorde à la boucle d'isolation à l'extrémité du fil d'antenne.
12. À l'aide d'un poids de lancer, ou d'une autre méthode, faites passer la paracorde sur l'autre support.
13. Levez l'extrémité du fil d'antenne à une hauteur de 10 à 12 pieds, de façon à ce que le fil d'antenne soit horizontal, mais pas tout à fait tendu, et fixez-le au support à l'aide d'un Round Turn et de deux Half Hitches. *Étendez le contrepoids.*
14. Étendez le fil de contrepoids vers le bas à partir de l'Hybrid Micro, puis le long du sol sous l'antenne, comme indiqué sur la figure (3).
15. Effectuer un test opérationnel.

La configuration CHA MPAS 2.0 Sloping Wire, voir figure (4), est une antenne HF à large bande de courte et moyenne portée. C'est une bonne antenne à usage général, qui offre une propagation acceptable des ondes de sol et des ondes du ciel, et qui peut être déployée rapidement. Cette configuration est principalement omnidirectionnelle, devenant légèrement unidirectionnelle vers l'extrémité du fil d'antenne lorsque la fréquence augmente. Le fil incliné nécessite un support et doit être monté à une hauteur de 25 à 40 pieds pour de meilleures performances. La configuration du fil incliné utilise cinq des composants du CHA MPAS 2.0 : CHA HYBRID MICRO, fil d'antenne, fil de contrepooids, CHA SPIKE MOUNT et CHA 50' COAX. Utilisez la procédure suivante pour installer la configuration du fil incliné.

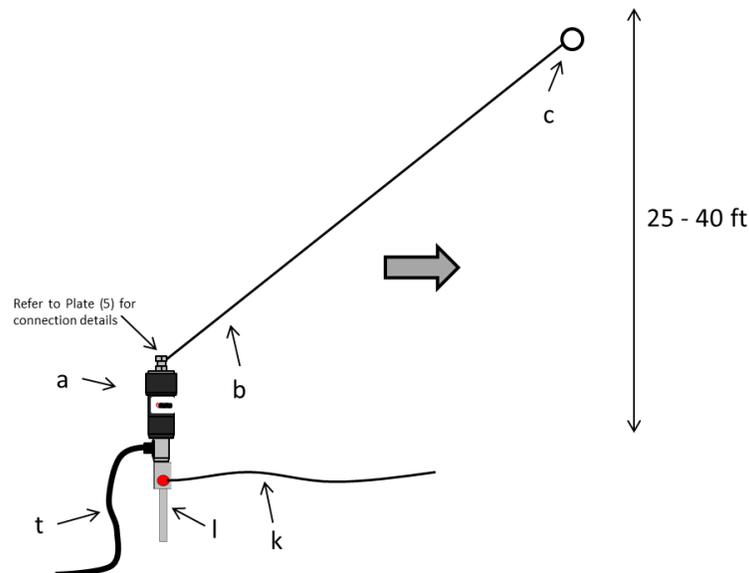


Figure 4. Configuration d'un fil incliné.

Sélection et préparation du site.

1. Sélectionnez un site pour déployer la configuration du fil d'antenne incliné du CHA MPAS 2.0. Le site doit avoir un support qui permettra de positionner l'extrémité du fil d'antenne à une hauteur de 25 à 40 pieds. Si le bon support n'est pas disponible, n'importe quel objet pratique, tel qu'un poteau de clôture ou le toit d'un véhicule, peut être utilisé comme support de fortune sur le terrain, avec des performances réduites.

Reportez-vous aux plaques (2) - (5) pour les étapes suivantes.

Relevez l'antenne.

2. À l'aide d'un nœud de chaise ou d'un nœud similaire, attachez une grande longueur (50 pieds

ou plus) de Paracord (*non fourni*) à la boucle d'isolation (c) à l'extrémité du fil d'antenne (b).

3. À l'aide d'un poids de lancer ou d'une autre méthode, bouclez la paracorde sur le support.
4. Relevez l'extrémité du fil d'antenne à la hauteur souhaitée et fixez-la au support à l'aide d'un Round Turn et de deux Half Hitches, ou d'un nœud similaire.
5. Déployez complètement le fil d'antenne de manière à ce qu'il ne soit pas tout à fait tendu.

Installez le support à crampons.

6. Enfoncez la monture (l) dans le sol près de l'extrémité basse du fil d'antenne. Utilisez un maillet en plastique pour éviter d'endommager la douille filetée de la monture.
7. S'il est installé, retirez les écrous de la connexion de la base (i) de l'Hybrid Micro (a).
8. Rangez les écrous dans le sac à dos (u).

End-Fed Inverted "L"

La configuration en "L" inversé de la CHA MPAS, voir figure (5), est une antenne HF à large bande de courte et moyenne portée. Cette configuration a tendance à être unidirectionnelle, favorisant l'extrémité de la partie horizontale de l'antenne. Elle permet également une communication efficace par ondes de sol pendant la journée sur des fréquences comprises entre 1,8 et 4,0 MHz sans utiliser la propagation des ondes du ciel. Le "L" inversé nécessite deux supports et doit être monté à une hauteur de 25 pieds pour une meilleure performance. Cependant, il fournira de bonnes performances à une hauteur de 10 à 20 pieds, et est utilisable lorsqu'il est monté aussi bas que trois pieds. La configuration en "L" inversé alimenté en bout de ligne utilise cinq des composants du CHA MPAS 2.0 : CHA HYBRID MICRO, fil d'antenne, fil de contrepoids, CHA SPIKE MOUNT et CHA 50' COAX. Utilisez la procédure suivante pour installer la configuration en "L" inversé.

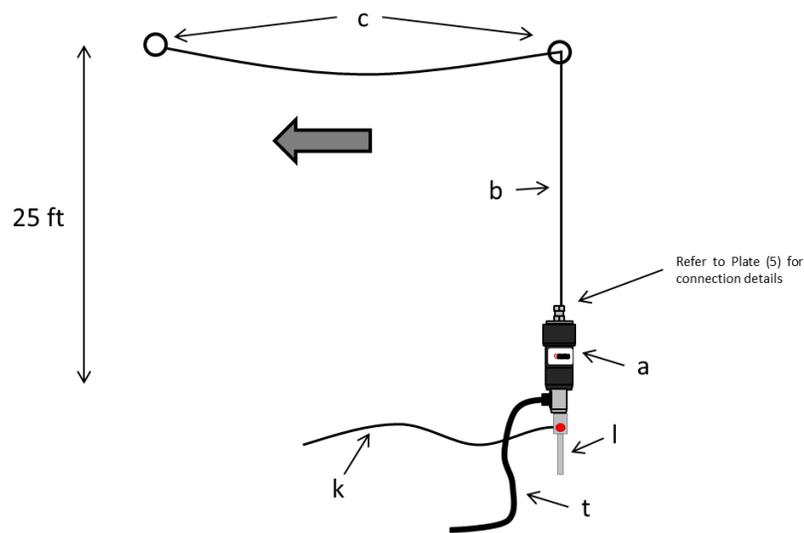


Figure 5. Configuration en "L" inversé.

9. Vissez la connexion de la base de l'Hybrid Micro (a) dans la connexion de la monture (n) de la monture en pointe jusqu'à ce qu'elle soit serrée à la main.

Connectez l'Hybrid Micro.

10. Si ce n'est pas déjà fait, connectez un mousqueton (d) à la boucle d'isolation à l'extrémité du connecteur de fil (f) du fil de l'antenne.
11. Retirez temporairement la manille de l'antenne (j) de la connexion de l'antenne (h).
12. Placez le connecteur du fil de l'antenne sur la connexion de l'antenne et remplacez la manille de l'antenne. Serrez l'écrou à fond.
13. Connectez le mousqueton du fil de l'antenne à la manille de l'antenne.
14. Connectez le connecteur de fil à l'extrémité du fil de contrepoids (k) à la connexion de mise à la

terre (m) du support de piquetage. Serrez fermement.

15. Connectez le connecteur UHF à l'extrémité du câble coaxial (t) avec l'inductance RFI à la prise du connecteur UHF (g) sur l'Hybrid Micro.

Étendre le contrepoids.

16. Étendez le fil de contrepoids le long du sol dans la direction qui vous convient.
17. Effectuer un test opérationnel.

Sélection et préparation du site.

1. Choisissez un site pour déployer la configuration en "L" inversé du MPAS de l'ACS. Le site doit avoir deux supports qui positionneront le coin du "L" et l'extrémité du fil d'antenne à environ 48 pieds de distance et à une hauteur d'environ 25 pieds. Si les supports adéquats ne sont pas disponibles, tout objet pratique, tel que des poteaux de

clôture ou le dessus de véhicules, peut être utilisé comme support de fortune sur le terrain, avec une performance réduite.

Reportez-vous aux plaques (2) - (5) pour les étapes suivantes.

Installez le support à crampons.

2. Enfoncez le support (l) dans le sol près de l'un des supports. Utilisez un maillet en plastique pour éviter d'endommager la douille filetée du Spike Mount.
2. S'il est installé, retirez le ou les écrous de la connexion de base (i) de l'Hybrid Micro (a).
3. Rangez le(s) écrou(s) dans le sac à dos (u).
4. Vissez la connexion de la base de l'Hybrid Micro (a) dans la connexion de la monture (n) de la monture en pointe jusqu'à ce qu'elle soit serrée à la main.

Connectez l'Hybrid Micro.

5. Si ce n'est pas déjà fait, connectez un mousqueton (d) à la boucle d'isolation à l'extrémité du connecteur de fil (f) du fil d'antenne (b).
6. Retirez temporairement la manille de l'antenne (j) de la connexion de l'antenne (h).
7. Placez le connecteur du fil de l'antenne sur la connexion de l'antenne et remplacez la manille de l'antenne. Serrez l'écrou à fond.
1. Sélectionnez un site pour déployer la configuration en "V" inversé du MPAS de l'ACS. Le site doit avoir un support central, d'environ 25 pieds de haut et avec 27 pieds de chaque côté pour les extrémités de l'antenne. Si les bons supports ne sont pas disponibles, n'importe quel objet pratique, tel que des poteaux de clôture ou le sommet d'une maison, peut être utilisé.

8. Connectez le mousqueton du fil de l'antenne à la manille de l'antenne.
9. Connectez le connecteur de fil à l'extrémité du fil de contrepoids (k) à la connexion de mise à la terre (m) du support de piquetage. Serrez fermement.

Relevez le coin du "L".

10. À l'aide d'un nœud de chaise ou d'un nœud similaire, attachez une grande longueur (15 mètres ou plus) de paracorde (*non fournie*) à la

boucle d'isolation flottante (c) au milieu du fil d'antenne.

11. À l'aide d'un poids de lancer ou d'une autre méthode, bouclez la paracorde sur le support.
12. Relevez le coin du "L" du fil d'antenne à la hauteur souhaitée et fixez-le au support à l'aide d'un Round Turn et de deux Half Hitches, ou d'un nœud similaire.

Relevez l'extrémité de l'antenne.

13. À l'aide d'un nœud de chaise ou d'un nœud similaire, attachez une grande longueur (15 mètres ou plus) de paracorde à la boucle d'isolation située à l'extrémité du fil d'antenne.
 14. À l'aide d'un poids de lancer ou d'une autre méthode, bouclez la paracorde sur le support.
 15. Relevez et étendez l'extrémité du fil d'antenne à la hauteur souhaitée, de sorte que le haut de l'antenne soit horizontal et pas tout à fait tendu, et fixez-le au support à l'aide d'un Round Turn et de deux Half Hitches, ou d'un nœud similaire.
 16. Connectez l'extrémité du câble coaxial (t) avec l'inductance RFI à la prise du connecteur UHF (g) sur l'Hybrid Micro.
- Étendre le contrepoids.*
17. Étendez le fil de contrepoids le long du sol dans la direction qui vous convient.

peuvent être utilisés comme supports de fortune sur le terrain, avec des performances réduites.

Reportez-vous aux plaques (2) à (5) pour les étapes (2) à (8).

Relevez le centre de l'antenne.

2. À l'aide d'un nœud de chaise ou d'un nœud similaire, attachez une grande longueur (15 mètres ou plus) de Paracord (*non fournie*) à

18. Effectuer un test opérationnel.

Alimentation en bout de ligne "V" inversé

La configuration en "V" inversé de la CHA MPAS, voir figure (6), est une antenne HF à large bande de moyenne à longue portée. Cette configuration tend à être bidirectionnelle, favorisant le côté large de l'antenne et permet une propagation efficace des ondes de sol et de ciel. La configuration End-Fed Inverted "V" utilise cinq des composants de CHA MPAS 2.0 : CHA HYBRID MICRO, fil d'antenne, fil de contrepois, CHA SPIKE MOUNT et CHA 50' COAX. Utilisez la procédure suivante pour installer la configuration en "V" inversé.

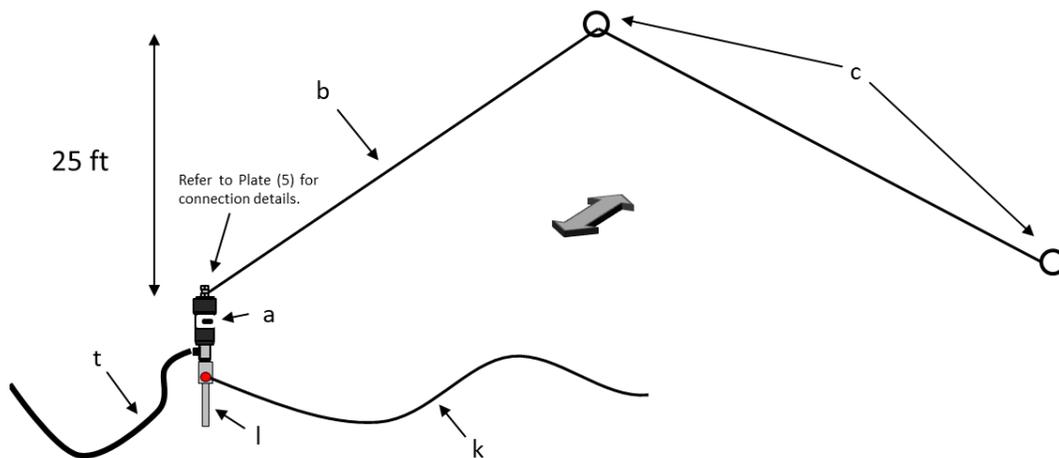


Figure 6. Configuration en "V" inversé.

la boucle d'isolation flottante (c) au milieu du fil d'antenne (b).

3. À l'aide d'un poids de lancer ou d'une autre méthode, bouclez la paracorde sur le support.
4. Relevez le centre du fil d'antenne à la hauteur souhaitée et fixez-le au support à l'aide d'un Round Turn et de deux Half Hitches, ou d'un nœud similaire. *Pour une performance optimale, le centre doit être à moins de 37 pieds de hauteur.*

Installez le support à crampons.

5. Enfoncez le support (l) dans le sol, près de l'emplacement du poste de radio, à environ 8 mètres du centre de l'antenne. Utilisez un maillet en plastique ou en caoutchouc pour éviter d'endommager la douille filetée de la monture.
6. S'il est installé, retirez le ou les écrous de la connexion de base (i) de l'Hybrid Micro (a).
7. Rangez le(s) écrou(s) dans le sac à dos (u).
8. Vissez la connexion de la base de l'Hybrid Micro (a) dans la connexion de la monture (n) de la monture en pointe jusqu'à ce qu'elle soit serrée à la main.

Connectez l'Hybrid Micro.

9. Si ce n'est pas déjà fait, connectez un mousqueton (d) à la boucle d'isolation à l'extrémité du connecteur de fil (f) du fil de l'antenne.
10. Retirez temporairement la manille de l'antenne (j) de la connexion de l'antenne (h).

Le dipôle est la conception d'antenne la plus basique. Il se compose de deux fils de longueur identique qui sont résonants à une fréquence spécifique. Lorsqu'elle est utilisée sur la fréquence de résonance et installée à un quart de longueur d'onde de hauteur, l'antenne présente un diagramme de rayonnement en forme de huit au large du fil. Le dipôle produira certaines ondes du ciel NVIS (surtout lorsqu'il est installé à une hauteur inférieure à un quart de longueur d'onde) pour les communications à courte portée, ainsi que des ondes du ciel à faible élévation pour les communications à plus longue portée. La formule pour calculer la longueur de chaque côté d'une antenne dipôle résonante est la suivante :

Longueur en pieds = 234 / Fréquence en MHz.

Par exemple, si votre fréquence de fonctionnement est de 5,4 MHz, la longueur de chaque côté du dipôle sera de **234 / 5,4**, soit 43,3 pieds (43 ft 4 in). Lorsque vous utilisez l'Hybrid Micro (a) comme centre d'une antenne dipôle, l'antenne est plus large et n'a pas nécessairement besoin d'être coupée pour une longueur spécifique. Deux longueurs de fil, (*non fournies*) d'environ 60 pieds chacune, permettront un fonctionnement de 1,8 à 54,0 MHz lors de l'utilisation d'un syntoniseur ou d'un coupleur d'antenne large bande.

Dipôle

11. Placez le connecteur du fil de l'antenne sur la connexion de l'antenne et remplacez la manille de l'antenne. Serrez l'écrou à fond.
12. Connectez le mousqueton du fil de l'antenne à la manille de l'antenne.
13. Connectez le connecteur de fil à l'extrémité du fil de contrepoids (k) à la connexion de mise à la terre (m) du support de piquetage. Serrez fermement.

Relevez l'extrémité de l'antenne.

14. À l'aide d'un nœud de chaise ou d'un nœud similaire, attachez une courte longueur (environ 1,5 m) de paracorde (*non fournie*) à la boucle d'isolation située à l'extrémité du fil d'antenne.
15. Allongez l'extrémité du fil d'antenne de manière à ce qu'il ne soit pas tout à fait tendu.
16. Enfoncez un piquet de tente (*non fourni*) dans le sol à proximité de l'extrémité du fil d'antenne prolongé.
17. Fixez la paracorde au piquet de tente à l'aide d'un Round Turn et de deux Half Hitches, ou d'un nœud similaire.
18. Connectez l'extrémité du câble coaxial (t) avec l'inductance RFI à la prise du connecteur UHF (g) sur l'Hybrid Micro.

Étendre le contrepoids.

19. Étendez le fil de contrepoids le long du sol dans la direction qui vous convient.
20. Effectuer un test opérationnel.

Lors de la construction d'une antenne dipôle, connectez un fil, à l'aide d'une cosse de 3/8" (*non fournie*), à l'Antenna (h) de l'Hybrid Micro (a) et l'autre fil, également à l'aide d'une cosse 3/8", à la connexion de la base (i).

Veillez à prévoir une décharge de traction. Suspendez l'antenne horizontalement aux deux extrémités, et éventuellement au milieu, comme indiqué sur la figure (7).

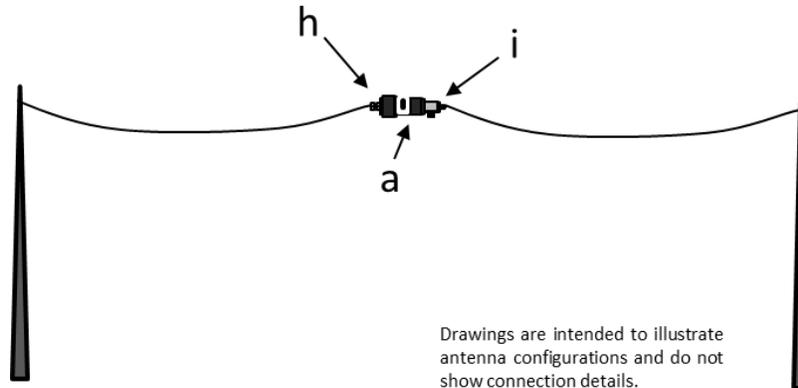


Figure (7). Dipôle horizontal.

Boucles

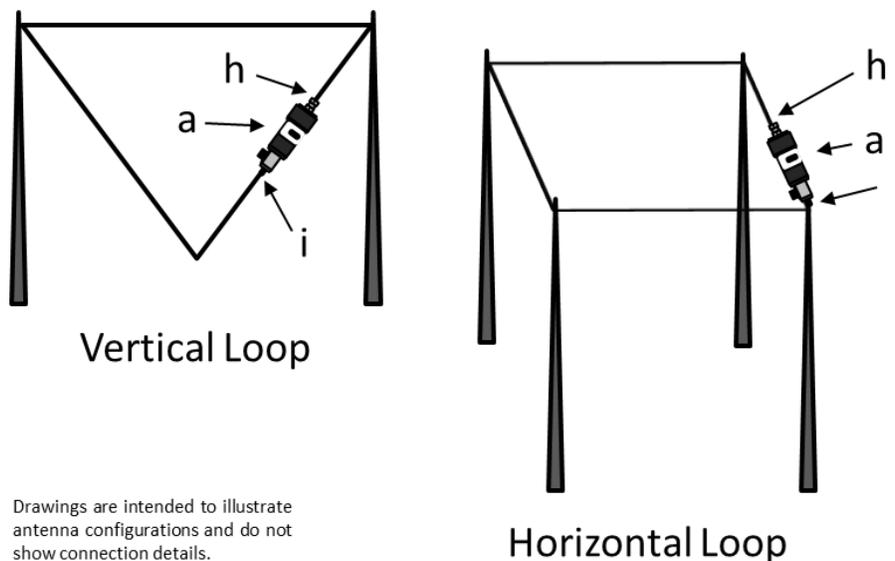
Une antenne à boucles verticales a un faible angle de rayonnement et un faible bruit, ce qui la rend supérieure aux dipôles et aux verticales pour les communications longue distance. Une antenne cadre horizontale est plus performante qu'un dipôle lorsqu'elle est installée à une hauteur moindre, ce qui la rend intéressante pour les basses fréquences. La formule pour calculer la longueur totale d'une antenne cadre résonante est la suivante :

$$\text{Longueur en pieds} = 1005 / \text{fréquence en MHz.}$$

Par exemple, si votre fréquence de fonctionnement est de 5,4 MHz, la longueur de la boucle entière sera de **1005 / 5,4**, ce qui équivaut à 186,1 pieds (186 ft 1 in). Comme pour l'antenne dipôle, lorsque vous utilisez le Micro hybride (a), l'antenne est plus large bande et n'a pas besoin d'être coupée pour une longueur spécifique. Calculez la longueur de la boucle pour la fréquence la plus basse que vous prévoyez d'utiliser et cela fonctionnera pour vos autres fréquences (lorsque vous utilisez un tuner ou un coupleur d'antenne à large bande). Coupez le fil (*non fourni*) à la longueur calculée.

Pour construire une boucle verticale, un triangle est la meilleure forme. Divisez la longueur de la boucle par 1/3 pour obtenir la longueur de chaque côté du triangle (formant un triangle équilatéral). Installez le Micro hybride (a) au milieu de l'un des côtés verticaux comme indiqué sur la figure (8). Connectez un côté du fil en boucle à la connexion de l'antenne (h), à l'aide d'une cosse de 3/8" (*non fournie*). Connectez l'autre côté du fil en boucle à la connexion de la base (i), également à l'aide d'une cosse de 3/8". Veillez à prévoir une décharge de traction. Suspendez l'antenne verticalement aux deux coins supérieurs, l'autre coin étant dirigé vers le bas.

Une forme carrée est préférable pour une boucle horizontale. Divisez la longueur de la boucle par 1/4 pour obtenir la longueur de chaque côté du carré. Installez le micro hybride (a) dans un coin du carré, comme indiqué sur la figure (8). Connectez un côté du fil de la boucle à la connexion de l'antenne (h), à l'aide d'une cosse de 3/8" (*non fournie*). Connectez l'autre côté du fil en boucle à la connexion de la base (i), également à l'aide d'une cosse de 3/8". Suspendez l'antenne horizontalement aux quatre coins.



Drawings are intended to illustrate antenna configurations and do not show connection details.

Figure (8). Configurations de boucles.

Installation du véhicule

L'Hybrid Micro / Mini est excellent pour une utilisation en véhicule lorsqu'il est utilisé avec un fouet en acier inoxydable d'une seule pièce (*non fourni*). Lorsqu'il est utilisé avec le Hybrid Micro / Mini, un fouet en acier inoxydable de 102", tel que ceux utilisés pour les radios CB (Citizen's Band), permet de fonctionner de 3,5 à 54,0 MHz. Un support à bille robuste, tel que le SSM-2 de Hustler, est nécessaire pour un fouet de 102 pouces. Un fouet en acier inoxydable de 54 pouces permet de fonctionner de 7,0 à 54,0 MHz. Un support à lèvres robuste, tel que le Diamond K400 ou un support magnétique robuste, tel que le MFJ-336T Magnet Mount, peut être utilisé avec un fouet de 54". Ces trois montages sont illustrés sur la plaque (6). Les fouets en fibre de verre ne sont pas recommandés en raison de leur rigidité et de leur résistance élevée au vent. Les fouets et les supports d'antenne en acier inoxydable décrits ici sont disponibles auprès des détaillants de qualité qui vendent les produits Chameleon Antenna™ dans leurs magasins ou en ligne.



Hustler
SSM-2
Ball Mount



Diamond
K400
Lip Antenna Mount

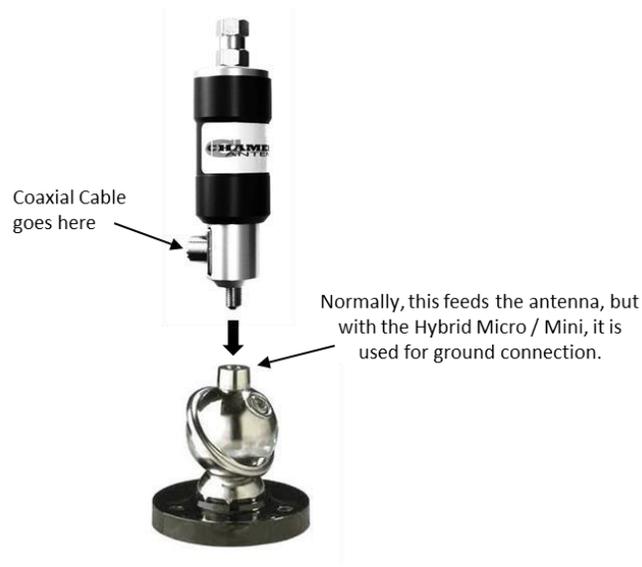


MFJ-336T
Magnet
Antenna Mount

Plaque (6). Supports de l'antenne du véhicule.

Fixez l'Hybrid Micro / Mini (a) à ces supports en vissant la connexion de base (i) sur le raccord 3/8" du support d'antenne, comme indiqué sur la plaque (7). L'antenne est alimentée en attachant le câble coaxial (t) au connecteur UHF (g) sur le côté de l'Hybrid Micro / Mini. L'alimentation normale de l'antenne à travers le support

ne sera pas utilisée et une bonne connexion de masse RF doit être établie avec la carrosserie du véhicule à l'aide d'un fil court, plat et tressé.



Plaque (7). Connexions électriques et mécaniques de l'Hybrid Micro / Mini.

Procédure de récupération

Pour récupérer le CHA MPAS 2.0, effectuez les étapes suivantes :

1. Débranchez le câble coaxial (t) du poste de radio.
2. Abaissez l'antenne au sol ou déconnectez l'Hybrid Micro (a) du Spike Mount (l).
3. Débranchez le câble coaxial de l'Hybrid Micro.
4. Enroulez soigneusement (sans le tordre) le câble coaxial.
5. Déconnectez, enroulez et rangez le fil de contrepoids (k).
6. Si vous l'utilisez, déconnectez le mousqueton (d) de la manille de l'antenne (j).
7. Débranchez de l'Hybrid Micro le fouet d'antenne (o), la rallonge d'antenne (q) ou le fil d'antenne (b), selon la configuration utilisée.
8. Si vous l'utilisez, enroulez le fil d'antenne sur l'enrouleur de ligne (e) et fixez-le à l'aide de la cordelette de sécurité.
9. Si elle est utilisée, démontez l'extension d'antenne (q). En commençant par le bas, séparez la section de la section supérieure et repliez la section supérieure sur la section inférieure. Répétez l'opération jusqu'à ce que toutes les sections soient séparées. Fixez les sections ensemble avec la bande adhésive fournie.
10. Si elle est utilisée, démontez l'antenne fouet (o). **TRÈS IMPORTANT !** En commençant par le haut, séparez la section de la section inférieure et repliez la section supérieure sur la section inférieure. Répétez l'opération jusqu'à ce que toutes les sections soient séparées. Fixez les sections ensemble avec la bande adhésive fournie. **Il est très important de démonter le CHA MIL 2.0 en commençant par le haut. Si vous ne commencez pas par le haut, la corde tressée de connexion interne risque de se rompre prématurément.**
11. Retirez le support de piquetage du sol, s'il est utilisé.
12. Vérifiez la zone pour les composants d'antenne oubliés.
13. Enlevez la saleté des composants de l'antenne et vérifiez qu'ils ne présentent pas de signes d'usure.

14. Inspectez les joints en aluminium nu de la rallonge d'antenne pour déceler des signes de corrosion. **Nous recommandons l'application d'un composé antioxydant, comme Ideal Noalox (P/N 30-026), sur les joints d'aluminium nus du CHA MIL EXT 2.0 pour prévenir la corrosion.**
15. Rangez les composants ensemble dans le sac à dos (u).

Dépannage

1. Si vous utilisez le fil d'antenne (b), assurez-vous que le connecteur de fil (f) est bien connecté.
2. Inspectez le fil d'antenne ou le fouet pour vérifier qu'il n'y a pas de rupture, de corrosion ou de signes de tension.
3. Assurez-vous que les fiches du connecteur UHF sont bien serrées.
4. Inspectez le câble coaxial pour vérifier qu'il n'y a pas de coupures dans l'isolation ou de blindage exposé. Remplacez-le s'il est endommagé.
5. Si le système n'est toujours pas opérationnel, connectez un wattmètre à rapport d'ondes stationnaires (ROS) et vérifiez le ROS.
6. Si le TOS est supérieur à 10:1, vérifiez le tuner d'antenne ou le coupleur en utilisant le manuel technique ou la procédure du fabricant. N'oubliez pas de vérifier le câble de raccordement coaxial qui relie le poste de radio au syntoniseur ou au coupleur d'antenne.
7. Si le système n'est toujours pas opérationnel, remplacez le câble coaxial. *La plupart des problèmes des systèmes d'antenne sont causés par les câbles coaxiaux et les connecteurs.*
8. Connectez un multimètre au fil de l'antenne pour vérifier la continuité. Remplacez les assemblages qui ne passent pas le contrôle de continuité.
9. S'il n'est toujours pas opérationnel, remplacez l'Hybrid Micro (a).

Spécifications

- Fréquence : *(toutes les configurations nécessitent un tuner d'antenne large bande ou un coupleur)* ○ CHA HYBRID MICRO / MINI avec fil de 73' : 1,8 MHz à 54,0 MHz en continu *(y compris toutes les bandes du service radioamateur 160m à 6m).*
 - CHA MIL 2.0 : 1,8 - 54,0 MHz *(avec CHA HYBRID MICRO / MINI. Performance limitée en dessous de 3,5 MHz.)* ○ CHA MIL 2.0 avec CHA MIL EXT 2.0 : 1,8 - 54,0 MHz *(avec CHA HYBRID MICRO / MINI.)*
- Puissance : CHA HYBRID MICRO / MINI : 50 W cycle de service continu (CW, AM, FM, RTTY), 100 W cycle de service intermittent (SSB et modes numériques basés sur SSB)
- Connexion RF : Fiche UHF (PL-259) ou connecteur de type N *(commande spéciale pour le gouvernement / l'armée, les organisations non gouvernementales (ONG) et l'utilisation commerciale moyennant un supplément).*
- Longueur :
 - Fil d'antenne : 73 ft ○ CHA MIL 2.0 : 9 ft 4 3/4 in étendu, 17 in replié ○ CHA MIL EXT 2.0 : 8 ft 9 in étendu, 28 3/4 in replié ○ CHA MIL 2.0 avec CHA MIL EXT 2.0 : 18 ft 1 3/4 in étendu, 28 3/4 in replié
- Poids :

- CHA HYBRID MICRO : 1 lb ○ CHA MIL WHIP : 12 oz
 - CHA MIL WHIP avec CHA MIL EXT : 1 lb 12 oz ○
 - CHA MPAS 2.0 (tous les composants) : 8 lb 12 oz
- Besoins en personnel et temps d'installation : un opérateur, moins de 15 minutes (fil d'antenne), moins de 5 minutes (fouet).
 - Les graphiques de champ lointain de la configuration MPAS 2.0 de l'ACS sont présentés dans les figures (10) à (15).
 - TOS : Sujet à la fréquence et à la configuration, mais dans les limites de la plupart des tuners ou coupleurs d'antennes à large portée. La figure (9) montre un graphique du TOS en fonction de la fréquence pour un déploiement typique.

Garantie

Le Chameleon Antenna Modular Portable Antenna System 2.0 (CHA MPAS 2.0) est garanti contre tout défaut 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 le système d'antenne. Cette garantie exclut les composants qui ont été endommagés ou modifiés par le client.

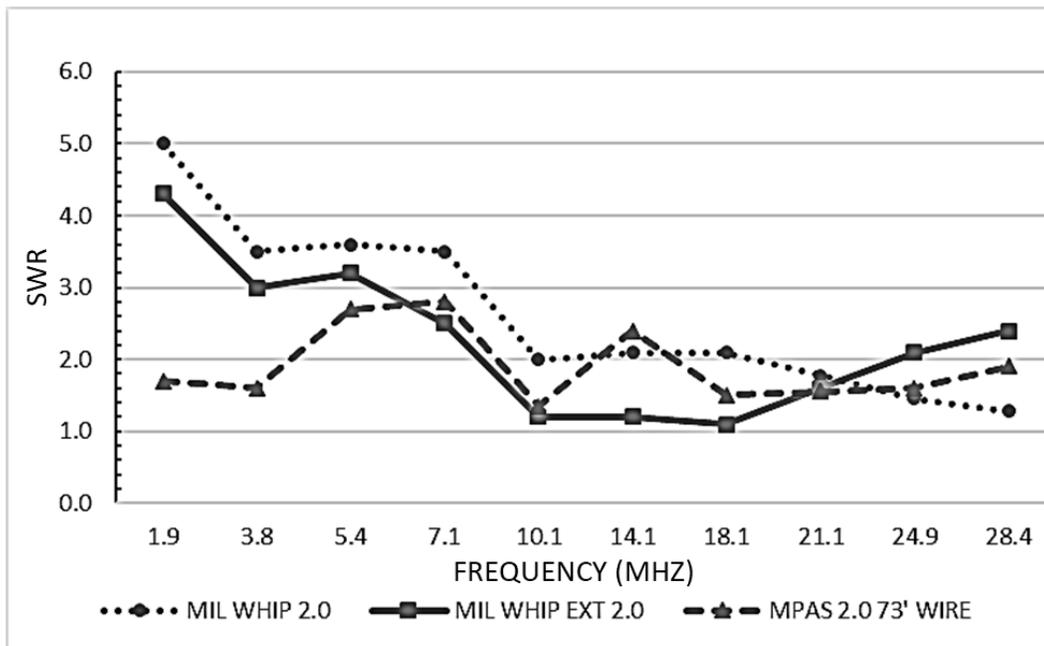


Figure 9. Graphique du TOS en fonction de la fréquence.

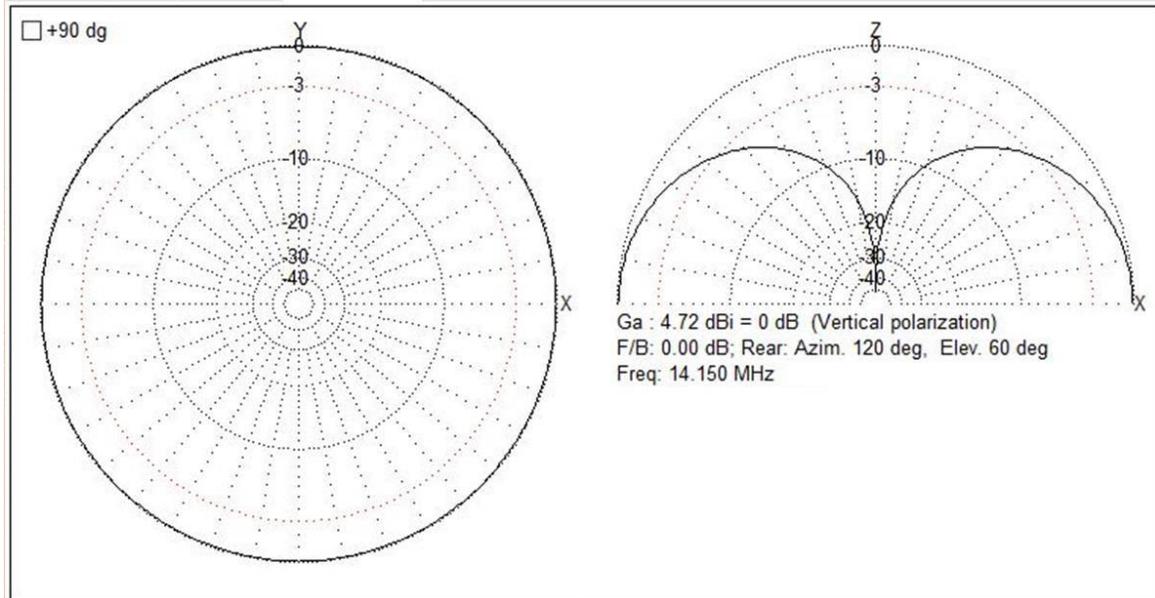


Figure 10. Tracé du champ lointain vertical du Manpack à 14 MHz.

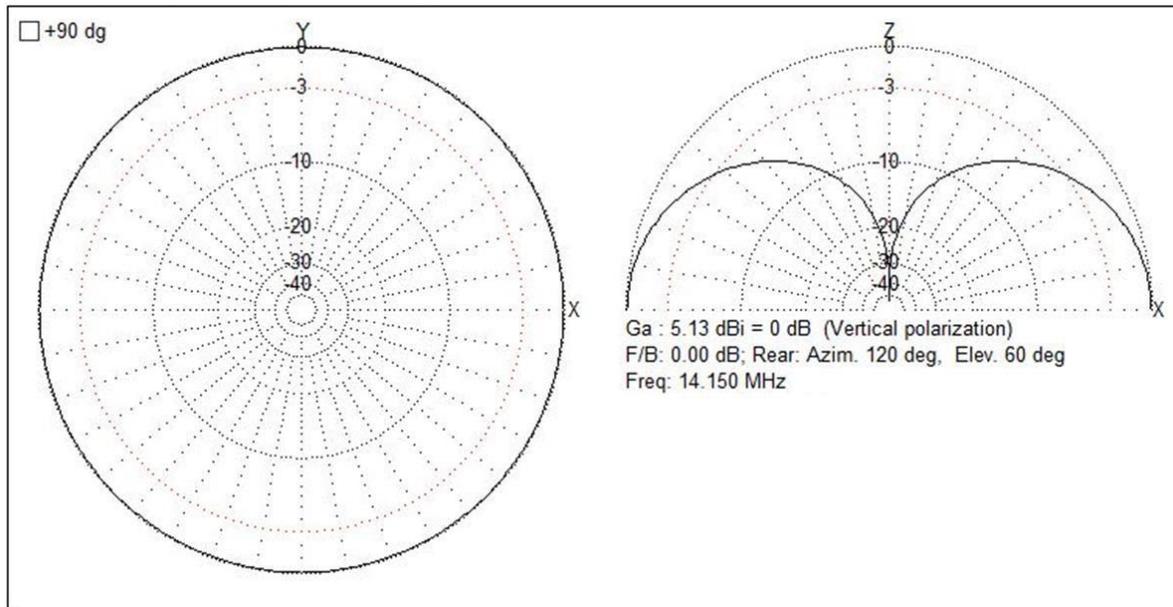


Figure 11. Tracé du champ lointain vertical portable à 14 MHz.

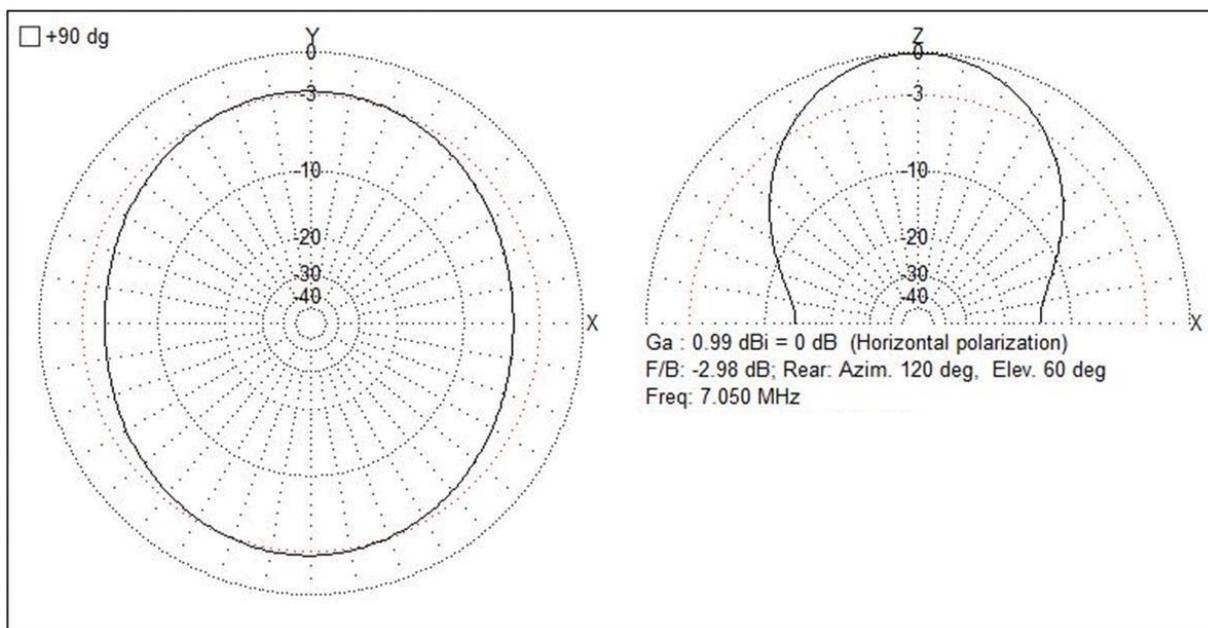


Figure 12. Tracé horizontal du champ lointain NVIS à 7 MHz.

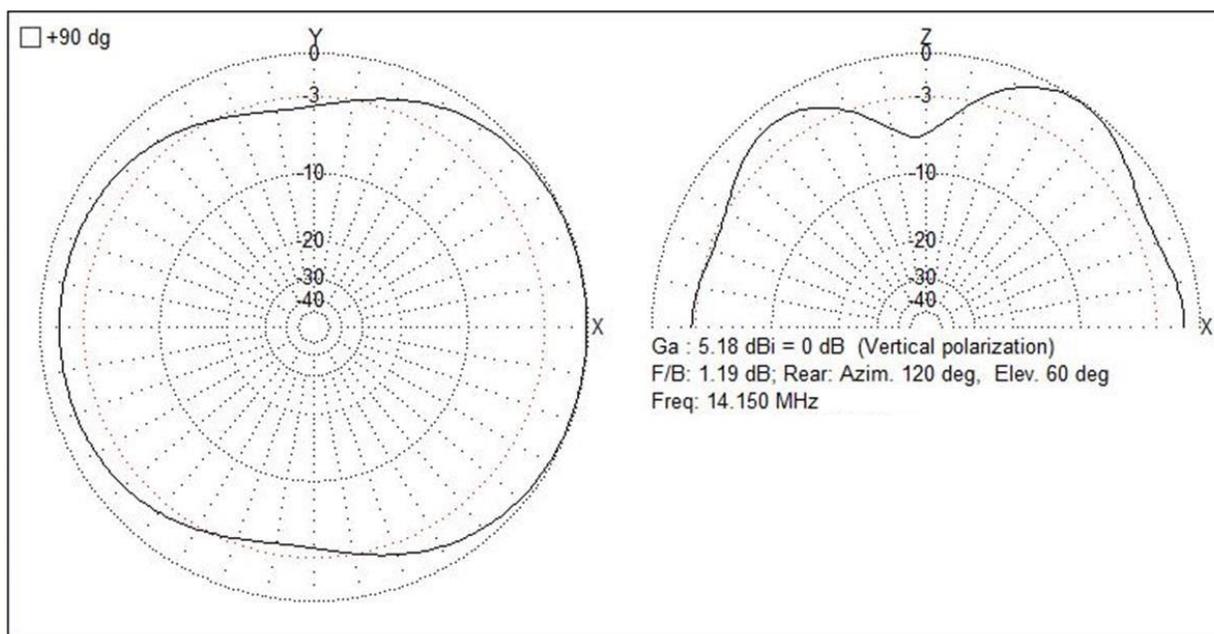


Figure 13. Tracé du champ lointain du fil en pente 14 MHz.

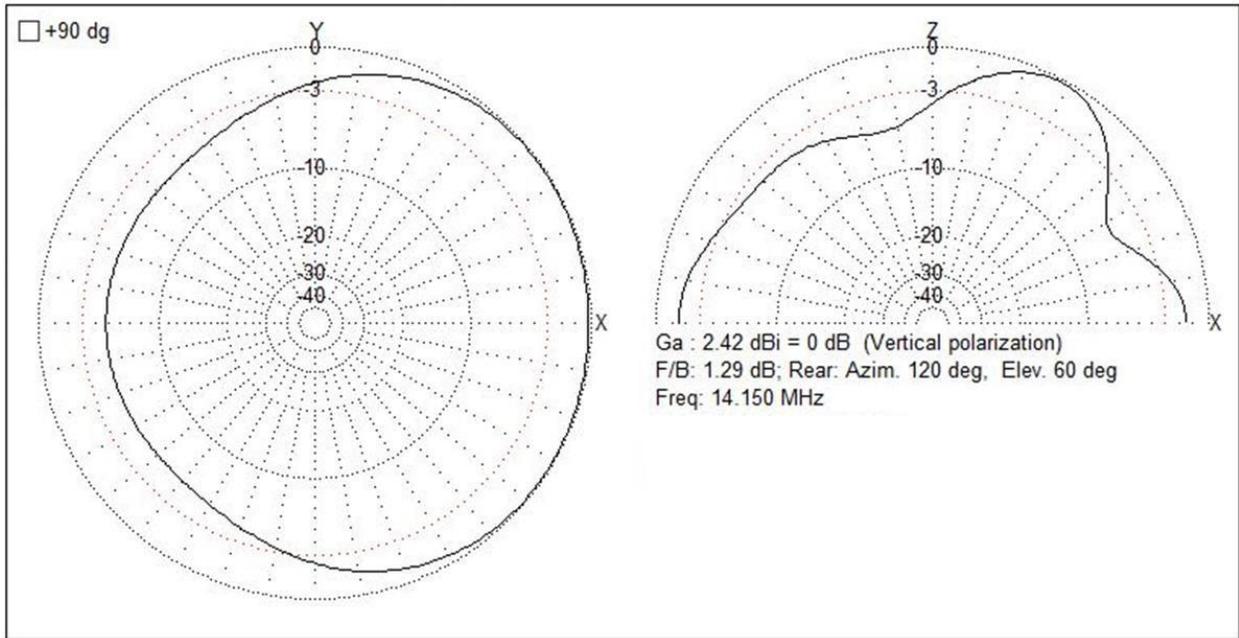


Figure 14. Tracé du champ lointain en "L" inversé à 14 MHz.

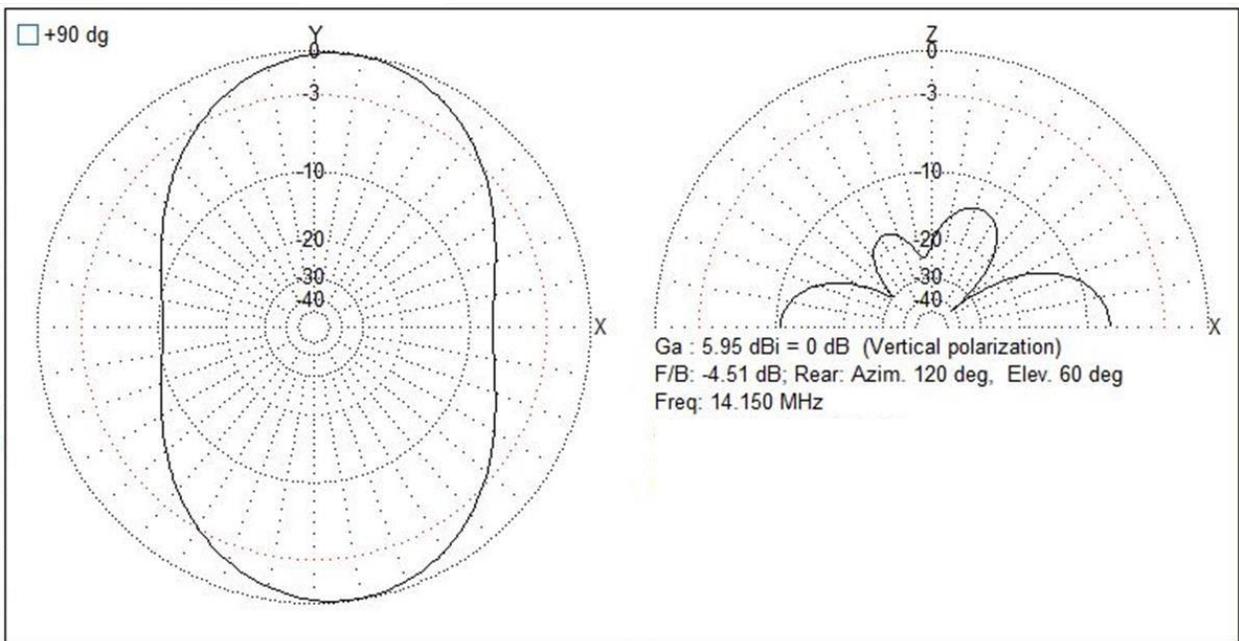


Figure 15. Tracé du champ lointain en "V" inversé à 14 MHz.

Accessoires

Les accessoires suivants sont disponibles à l'achat auprès de Chameleon Antenna™. Veuillez nous contacter à support@chameleonantenna.com pour connaître les prix et la disponibilité actuels.

- **Kit de contrepoids.** Le CHA COUNTERPOISE KIT est idéal pour le déploiement d'antennes portables. Le système créera le plan de sol nécessaire à toute antenne verticale et jouera également le rôle de haubans. Il contient quatre radiaux de fil de 25 pieds fixés autour d'enrouleurs de fil en plastique et quatre piquets de tente en acier.
- **Chapeau de capacité.** Le CHA CAP-HAT a été conçu pour améliorer le rayonnement de toute antenne HF vissée.
- **Assemblage de 50' de paracorde et d'enrouleur de fil.** Un ensemble est recommandé pour permettre l'installation des configurations de fils du MPAS CHA.
- **Système d'haubanage.** Le système de haubanage universel (CHA UGS) est recommandé pour stabiliser les CHA MIL 2.0 et CHA MIL EXT 2.0 verticales assemblées lors de vents forts.
- **Montage à pince.** Le CHA JAW MOUNT a été assemblé pour offrir une polyvalence d'antenne portable pour propriétaires d'antennes Caméléon. L'orientation de la monture peut être facilement modifiée avec une simple clé Allen 3/16.

Accessoires recommandés non fournis :

- Tuner ou coupleur d'antenne à large portée. *(Nécessaire pour la plupart des configurations)*
- Paracorde ou ligne synthétique similaire à faible étirement. *(Nécessaire pour les configurations d'antennes filaires)*
- Piquet de tente.
- Maillet en plastique.
- Lampe de poche.
- Multi-outil.
- Poids de lancer et corde.
- Composé anti-oxydant Noalox Ideal 30-030.

™Produits d'antennes Caméléon

Les produits suivants sont disponibles à l'achat auprès de Chameleon Antenna™ .

Allez sur <http://chameleonantenna.com> pour commander et obtenir plus d'informations.

CHA F-LOOP 2.0 et CHA P-Loop 2.0 - L'antenne à boucle magnétique CHA FLOOP 2.0 a un diamètre de seulement 36" et couvre 3,5 à 29,7 MHz. La CHA PLoop 2.0 mesure moins de 34" et couvre 7.0 à 29.7 MHz. Les deux boucles ont été conçues dans un souci de portabilité, de simplicité d'utilisation, de robustesse et de haute performance.

Ils sont parfaits pour les balcons d'appartements.

CHA EMCOMM III - L'antenne EMCOMM III Portable est une antenne haute fréquence (HF) portable spécialement conçue pour les communications HF de courte à longue portée, portables et à dos d'homme. L'antenne EMCOMM III Portable est idéale pour la randonnée, le sac à dos et le camping sous tente ou en véhicule récréatif (RV). Elle est également idéale comme antenne HF de secours.

CHA TD Tactical Dipole LITE - La CHA TD LITE (Tactical Dipole LITE) est une antenne HF à large bande spécialement conçue pour la communication HF portable où le déploiement rapide et la simplicité de fonctionnement sont essentiels mais où la compacité est primordiale. L'antenne fonctionnera à toutes les fréquences de la bande 1,8-54 MHz sans aucun réglage avec la plupart des tuners d'antenne externes modernes. Aucun mât ou haubanage n'est nécessaire.

CHA TD Tactical Dipole - L'antenne CHA TD (Tactical Dipole) a été conçue comme un complément pour la CHA HYBRID - MINI / MICRO. La CHA TD est une antenne HF à large bande spécialement conçue pour la communication HF portable où le déploiement rapide et la simplicité d'opération sont essentiels.

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

L'antenne fonctionnera à toutes les fréquences de la bande 1.8-30 MHz sans aucun ajustement avec la plupart des systèmes internes modernes.

Références

tuners d'antenne. Il est idéal pour une utilisation en conjonction avec des émetteurs-récepteurs de communication HF modernes, configurés numériquement, où des fonctions telles que l'ALE et le saut de fréquence nécessitent une véritable capacité large bande. Aucun mât ou haubanage n'est nécessaire. La CHA TD peut également être utilisée sans tuner d'antenne, car le TOS restera inférieur à 2,5:1 entre 10M et 80M et inférieur à 2,75:1 sur 160M.

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

Je m'équipe en France



PASSION-RADIO.FR