

Forum aux questions sur les liaisons point à point sans fil

Contenu

[Introduction](#)

[Quels types d'Antennes est-ce que je peux utiliser avec mon système ?](#)

[Les Antennes pour les deux fins de mon lien doivent-elles être la même taille précise ou type ?](#)

[Quel est gain d'antenne ? Comment le gain d'antenne associe-t-il au modèle ou à la directivité ?](#)

[Quelle est polarisation d'antenne ?](#)

[Quelle est polarisation croisée ?](#)

[Comment est-ce que je peux dire si et quand mes Antennes sont correctement alignées ?](#)

[Le chemin pour mon lien croise par le chemin d'un autre lien. Les deux liens s'y mêleront-ils les uns avec les autres ?](#)

[Le chemin pour mon lien a un certain téléphone et/ou des fils d'alimentation qui exécutent la perpendiculaire par le chemin. Est-ce que ceux-ci affecteront mon lien ?](#)

[Je note qu'il y a un câble coaxial inutilisé déjà installé dans mon bâtiment entre où je veux installer l'interface de routeur Sans fil et le transverter extérieur. Est-ce que je peux juste utiliser ce câble pour SI câble ?](#)

[Je suis sur le point d'installer un lien non enregistré. Quelle polarisation d'antenne est-ce que je dois choisir ?](#)

[Je viens d'apprendre que les connexions coaxiales extérieures doivent être scellées, mais mon lien est déjà installé et opérationnel. Est-il trop en retard pour sceller ces connexions, est-ce qu'et je tracasser maintenant ?](#)

[Combien de distance peut là être, dans les milles, entre les Antennes à chaque fin d'un lien ?](#)

[Que le duplexeur fait-il vraiment ? Pourquoi est-ce que je dois commander le correct, la particularité une ?](#)

[Y a-t-il des soucis de sécurité considérant les Antennes ou le système par radio en général ?](#)

[Comment est-ce que je sais si j'ai besoin de l'option de diversité ? Si j'ai besoin de lui, quelle un peu antenne est-ce que je dois utiliser ?](#)

[Y a-t-il une manière de savoir vraisemblablement je dois rencontrer un problème d'interférence ?](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document répond à des forums aux questions au sujet des systèmes sans fil, et couvre des domaines tels que des Antennes, la polarisation, l'interférence, et la sécurité.

Q. Quels types d'Antennes est-ce que je peux utiliser avec mon système ?

A. Utilisez n'importe quelle antenne qui est :

- Spécifié pour fonctionner à la fréquence porteuse choisie ou assignée.
- Spécifié pour fonctionner au-dessus de la bande passante d'au moins 6 ou 12 MHz, comme approprié.

Toutes les Antennes doivent avoir une spécification de l'impédance 50-ohm, et presque toutes font. Pour la plupart, vos choix d'antenne sont basés sur les caractéristiques de modèle de gain et de directivité exigées, qui à leur tour sont basées sur la plage (longueur de chemin) du lien et de la topologie (point par point ou multipoint).

Q. Les Antennes pour les deux fins de mon lien doivent-elles être la même taille précise ou type ?

A. Non Par exemple, il y a des cas où les organisations de antenne-support à une fin d'un lien peut seulement prendre en charge physiquement les Antennes relativement petites, telles qu'une parabole un ou de deux-pied. Pourtant le lien exige d'une plus grande antenne à l'autre extrémité de fournir le gain d'antenne nécessaire pour la longueur de chemin en question. Parfois, un à gain élevé, antenne de modèle d'étroit est nécessaire à une extrémité pour éviter un problème d'interférence, qui n'est probablement pas un souci à l'autre extrémité.

Souvenez-vous que tout le gain d'antenne pour un lien est commutatif — si les deux Antennes ont différents gains, vous n'avez pas besoin de considérer quelle antenne est à quel extrémité (excepté compte tenu des questions de support/interférence).

Avertissement : Quoique les deux Antennes pour un lien puissent regarder très différentes entre eux, elles doivent avoir la même polarisation pour que le lien fonctionne correctement.

Q. Quel est gain d'antenne ? Comment le gain d'antenne associe-t-il au modèle ou à la directivité ?

A. Le gain de n'importe quelle antenne est essentiellement une spécification qui mesure à quel point cette antenne peut diriger l'énergie rayonnée de Radiofréquence (RF) dans une direction particulière. Ainsi, les Antennes à gain élevé dirigent l'énergie plus étroitement et avec précision, et les Antennes de bas-gain dirigent l'énergie plus largement. Avec des Antennes de parabole-type, par exemple, l'exécution est exactement analogue au fonctionnement du réflecteur sur une lampe-torche. Le réflecteur concentre la sortie de l'ampoule de lampe-torche dans une direction prédominante afin de maximiser la luminosité du rendement lumineux. Ce principe s'applique également à n'importe quelle antenne de gain, parce qu'il y a toujours un compromis entre le gain (luminosité dans une direction particulière) et la largeur de faisceau (étroitesse du faisceau). Par conséquent, le gain et le modèle d'une antenne sont fondamentalement connexes. Ils sont réellement la même chose. Des Antennes plus à gain élevé ont toujours des largeurs de faisceau plus étroites (modèles), et les basses Antennes de gain ont toujours des largeurs de faisceau plus larges.

Q. Quelle est polarisation d'antenne ?

A. La polarisation est un phénomène physique de la propagation de signal radio. Généralement deux Antennes quelconques qui sont de former un lien les uns avec les autres doivent être placées pour la même polarisation. Typiquement, vous placez la polarisation par la manière que vous montez l'antenne (ou juste le feedhorn). En soi, la polarisation est presque toujours réglable au moment de l'installation d'antenne, ou plus tard.

Il y a deux types de polarisation, à savoir, Linéaire et circulaire. Chacun a deux sous-catégories en

dedans : pour, et droit- ou gaucher pour.

- La polarisation linéaire est classée par catégorie comme verticale ou horizontale.
- La polarisation circulaire est classée par catégorie en tant que droitier ou de la main gauche.

Catégorie de polarisation	Sous-catégorie de polarisation	Notes
Linéaire	Vertical ou horizontal	L'immense majorité d'Antennes à micro-ondes ou de parabole-type sont linéairement polarisées.
Circulaire	Droitier ou gaucher	Non rencontré beaucoup dans le royaume commercial de communications de données.

Si, par exemple, les deux Antennes pour un lien sont linéairement polarisées, elles doivent chacun des deux être verticalement polarisées ou horizontalement polarisées. Si les deux Antennes n'ont pas la même polarisation les travaux de lien ou mal ou ne fonctionne pas du tout. La situation où une antenne est verticalement polarisée et l'autre est horizontalement polarisée est connue comme [polarisation croisée](#).

Pour les liens autorisés, les termes du permis peuvent spécifiquement dicter la polarisation. Pour les liens non enregistrés, vous êtes en général libre pour choisir, et le choix peut être crucial d'éviter ou corriger un problème d'interférence. Voyez le pour en savoir plus de section de [résolution d'interférence](#). Notez que pour la plupart des Antennes à micro-ondes (parabole), vous ne pouvez pas déterminer le type précis de polarisation que l'antenne est installée pour l'observation traversante d'une distance (comme quand vous visualisez une antenne tower-montée de la terre).

Q. Quelle est polarisation croisée ?

A. Quand deux Antennes n'ont pas la même polarisation la condition s'appelle la polarisation croisée.

Par exemple, si deux Antennes chacun des deux avaient la polarisation linéaire, mais un a eu la polarisation verticale et l'autre a eu la polarisation horizontale, les Antennes croix-sont polarisés. La polarisation croisée de terme (ou « croix-Pol ») décrit également généralement deux Antennes quelconques avec la polarisation opposée.

La polarisation croisée est parfois salutaire. Un exemple de ceci est une situation dans laquelle les Antennes du lien A croix-sont polarisées aux Antennes du lien B, où joint A et B sont deux différents mais liens voisins qui ne sont pas censés pour communiquer les uns avec les autres. Dans ce cas, le fait qui joint A et B croix-sont polarisés est salutaire parce que la polarisation croisée empêche ou réduit n'importe quelle interférence possible entre les liens.

Q. Comment est-ce que je peux dire si et quand mes Antennes sont correctement alignées ?

A. Tout d'abord, soyez sûr que les deux Antennes pour le lien croix-ne sont pas polarisées. Après ce, vous devez être sûr que chaque antenne est aiguë ou alignée pour maximiser le niveau de

signal reçu. Un outil est généralement fourni sur l'équipement radio pour aider à déterminer ceci, sous forme d'indicateur ou de [port de cadrage](#) (employez la fonction de recherche sur votre navigateur pour localiser ce terme) pour un mètre qui donne indiquer de tension proportionnel au niveau de signal reçu. À une fin du lien à la fois, la direction de pointage d'antenne est soigneusement ajustée pour maximiser (ou « crête ») la lecture sur l'outil d'indicateur.

Après que ceci soit fait pour les deux extrémités, vous devez obtenir le niveau de signal reçu réel dans le dBm afin de vérifier qu'il est à moins de 0 à 4 dB de la valeur obtenue du calcul de budget de lien. Si les valeurs mesurées et calculées diffèrent par plus qu'environ 8 dB, vous pouvez suspecter l'un ou l'autre que le cadrage d'antenne ne soit toujours pas correct ou qu'il y a un autre défaut dans la ligne d'antenne/transmission système (ou chacun des deux).

Note: Vous pouvez obtenir une lecture « maximale » pendant le procédé de cadrage d'antenne si une ou chacun des deux Antennes est alignée sur « un lobe latéral, » dans ce cas mesurés reçoivent de niveau peuvent être 20 dB (ou plus) inférieurs que la valeur calculée indiqueriez qu'elle devrait être. Rendez-vous compte que le lien peut encore fonctionner sous ces circonstances. Si vous obtenez l'accord à moins 0 à 4 dB entre mesurée et calculé recevez les niveaux de signal, vous pouvez être sûr que les Antennes sont correctement aligné sans d'autres problèmes.

Q. Le chemin pour mon lien croise par le chemin d'un autre lien. Les deux liens s'y mêleront-ils les uns avec les autres ?

A. Non. N'importe quel type électromagnétique) par radio (ou autre de signal qui propage par l'espace (ou l'air) demeure inchangé par n'importe quel autre signal qui s'avère justement croiser le même point dans l'espace. Afin de prouver ceci, obtenez deux lampes-torches, et éclat un sur un mur. Tenez l'autre lampe-torche une distance à partir de la première, mais dirigez la deuxième lampe-torche de sorte que les deux faisceaux lumineux croisent. Vous notez que le faisceau de la deuxième lampe-torche n'exerce aucun effet sur place sur le mur dès le début. Cela même principe vaut pour des signaux radios de n'importe quelle fréquence. Naturellement, dans l'exemple de lampe-torche, si vous brillez la deuxième lumière sur le même point sur le mur, la zone semble plus lumineuse. Si les faisceaux étaient des signaux radios de la même fréquence, et la zone sur le mur était une antenne de réception pour un des liens, le deuxième faisceau est susceptible en effet d'entraîner l'interférence. Cependant, c'est une situation différente de quand les faisceaux croisent dans l'espace.

Q. Le chemin pour mon lien a un certain téléphone et/ou des fils d'alimentation qui exécutent la perpendiculaire par le chemin. Est-ce que ceux-ci affecteront mon lien ?

A. Non Les problèmes sont peu probables dans cette situation. Aux radios frequency auxquelles les liens fonctionnent, les fils semblent être les conducteurs infiniment longs. En soi, on force pour être un certain léger effet de diffraction sur le signal qui propage à travers eux. Cependant, parce que les fils sont minces, cet effet est très léger, tellement de sorte que vous ne puissiez pas même mesurer l'effet. Il ne doit y avoir aucune incidence défavorable sur l'exécution du lien.

Q. Je note qu'il y a un câble coaxial inutilisé déjà installé dans mon bâtiment entre où je veux installer l'interface de routeur Sans fil et le transverter extérieur. Est-ce que je peux juste utiliser ce câble pour SI câble ?

A. Probablement pas. Tout d'abord, le câble de fréquence intermédiaire (SI) (et le câble rf) doivent

avoir une spécification de l'impédance 50-ohm. Quelques types de câbles coaxiaux qui sont/ont été utilisés avec des réseaux locaux peuvent avoir d'autres caractéristiques d'impédance, et vous ne pouvez pas utiliser ainsi de tels câbles.

Si vous vérifiez que le câble existant est un type 50-ohm, le câble doit encore répondre à deux autres exigences de spécification avant que vous puissiez utiliser le câble :

- Toute la perte à 400 MHz pour la longueur de passage entier doit être 12 dB ou moins.
- La taille centrale de conducteur du coaxial doit être #14 AWG ou plus grand.

Si ces exigences sont répondues, vous pouvez utiliser le câble existant. S'il y a n'importe quel doute, n'utilisez pas le câble. Souvenez-vous également que quelqu'un arrêté utilisant le câble existant pour une raison, et que la raison peut que le câble a quelques dommages internes invisibles qui ont posé les problèmes chers et frustrants précédents d'utilisateur. Le câble coaxial de liaison, et même son installation, est relativement peu coûteux, ainsi ne prend pas des risques avec votre important lien.

Q. Je suis sur le point d'installer un lien non enregistré. Quelle polarisation d'antenne est-ce que je dois choisir ?

A. Pour votre propre lien simple, la polarisation n'importe pas vraiment. Cependant, il y a deux situations dans lesquelles la polarisation est importante :

- (a) Il y a d'autres liens voisins que vous ne contrôlez pas.
- (b) Vous prévoyez d'installer, ou avez déjà installé, d'autres liens sur un des points d'extrémité du nouveau lien.

Pour (a), déterminez si les autres liens voisins sont sur une fréquence qui peut probablement te poser un problème d'interférence. Puis tentative de déterminer la polarisation de ces liens. Si vous pouvez, vous devez installer votre nouveau lien croix-à polariser aux liens voisins.

Pour (b), le même s'applique quant à (a), sauf que maintenant vous pouvez facilement déterminer la fréquence et la polarisation, parce que vous traitez les liens que vous contrôlez. Un site avec de plusieurs liens est connu comme hub, et deux liens quelconques à ce hub qui sont sur la même fréquence (ou assez étroite une fréquence qu'ils pourraient s'y mêler les uns avec les autres) doivent croix-être polarisés entre eux pour éviter des problèmes de bruit possible.

Q. Je viens d'apprendre que les connexions coaxiales extérieures doivent être scellées, mais mon lien est déjà installé et opérationnel. Est-il trop en retard pour sceller ces connexions, est-ce qu'il est trop tard pour sceller ces connexions, est-ce qu'il est trop tard pour sceller ces connexions ?

A. Vous devez sceller les connexions dès que possible, tant que le système est fonctionnel et n'a pas encore subi n'importe quels dommages liés à l'humidité. Quelques types de Produits de cachetage, tels que le Coaxial-joint, te permettent de sceller les connexions sans nécessité de déconnecter les connexions ou de prendre un lien opérationnel autonome.

Q. Combien de distance peut là être, dans les milles, entre les Antennes à chaque fin d'un lien ?

A. Malheureusement, cette question commune n'a pas une réponse rapide ou simple. Voici les facteurs qui régissent la distance de liaison maximale :

- Puissance de transmission disponible de maximum.
- Sensibilité du récepteur.
- Disponibilité d'un chemin dégagé pour le signal radio.
- Gain disponible de maximum pour les antennes.
- Pertes de système (telles que la perte par des passages, des connecteurs de câble coaxial, et ainsi de suite).
- Niveau de fiabilité désiré (Disponibilité) de lien.

Quelques tables de documentation de produit ou d'application citent des figures, telles que les milles "20. » Généralement ces valeurs simples citées sont optimales, avec toutes les variables ci-dessus optimisées. En outre, souvenez-vous que l'exigence au niveau de la disponibilité a un affect radical sur la portée maximale. C'est-à-dire, la distance de lien peut peut-être être double, ou plus, que la valeur citée si vous êtes disposé à recevoir des taux d'erreur uniformément plus élevés, qui peuvent être appropriés dans un exemple où vous utilisez le lien seulement pour des Applications voix chiffrées.

La meilleure manière d'obtenir une réponse utile est de faire une analyse de site physique, qui implique l'examen de l'environnement par radio de chemin (terrain et obstacles synthétiques) à l'emplacement proposé de lien. Les résultats d'une telle analyse peuvent rapporter des données de valeur en fonction :

- La déperdition en circuit par radio.
- Toutes questions qui peuvent plus loin compromettre la représentation de lien, par exemple, bruit possible.

Quand vous obtenez ces informations, vous pouvez choisir et connaître les autres variables, telles que le gain d'antenne, et vous peut obtenir une réponse très définitive pour la portée maximale.

Q. Que le duplexeur fait-il vraiment ? Pourquoi est-ce que je dois commander le correct, la particularité une ?

A. En bref, le duplexeur est un périphérique qui permet un émetteur et un récepteur à connecter simultanément à la même antenne.

N'importe quelle communication sans fil bi-directionnelle exige un émetteur et un récepteur. Si vous voulez transmettre et recevoir en même temps (également connu comme *fonctionnement bidirectionnel simultané*), clairement l'émetteur et récepteur doit chacun des deux opérer en même temps. Même si chacun a eu sa propre antenne, le fonctionnement bidirectionnel simultané peut présenter à un problème parce que la puissance de sortie de l'émetteur est des millions de périodes plus grandes que le niveau de puissance des signaux les essais de récepteur pour recevoir. Si ces deux périphériques fonctionnent en même temps dans la grande proximité (qui ils sont typiquement), une partie de l'énergie de l'émetteur est forcée pour réussir à pénétrer son le récepteur, où l'énergie est plus puissante par rapport aux signaux que le récepteur veut recevoir. Quand l'émetteur et récepteur sont connectés à la même antenne, le problème devient bien plus aigu.

Pour que bidirectionnel simultané fonctionne du tout, là doit être un certain schéma de séparer la transmission et de recevoir des signaux. Une technique commune pour faire ceci, que les Produits Sans fil larges bandes de Cisco utilisent, est de transmettre et recevoir sur différentes fréquences. Ce système s'appelle le duplex de frequency division. L'idée est que le récepteur ne pourra pas « entendre » le signal transmis parce que le récepteur est sélectif. Le récepteur reçoit seulement une fréquence (ou un petit choix de fréquences) auquel le récepteur est accordé, et ne reçoit pas le signal transmis si la fréquence est dehors de la plage de accord du récepteur (appelé la bande

passante de réception).

Bien que cette idée fondamentale soit tout à fait saine, vous pouvez encore faire face à un problème. Le récepteur obtient les filtres traversants caractéristiques de sélectivité, qui passent certaines fréquences et rejettent d'autres. Cependant, les types de filtres qui sont pratiques pour incorporer à la conception interne de circuits du récepteur ne sont pas assez sélectifs pour empêcher relativement le puissant transmettent le signal de compromettre l'exécution du récepteur, même si la fréquence de transmission est bonne en dehors de la plage de bande passante du filtre de récepteur. Dans cette situation, ajoutez le filtrage.

Pensez au duplexeur comme juste une paire de filtres passe-bande a incorporé ensemble dans une case. Il a trois ports de connexion :

- Le port de la transmission (TX).
- Le port de la réception (RX).
- Le port d'antenne.

Les ports TX et RX sont habituellement interchangeable. Dans la plupart des réalisations (solutions Sans fil larges bandes y compris de Cisco), le duplexeur est un périphérique passif. Le duplexeur ni n'exige ni consomme n'importe quelle alimentation. En conséquence, vous ne pouvez pas configurer le duplexeur, par le contrôle du logiciel ou les autres moyens.

En fait, quelques réglages mécaniques sont faits au moment de la fabrication, mais après cette date il doit jamais ne y avoir n'importe quel besoin de rajuster ces derniers, et ainsi tous les Points d'accès de réglage ou d'étalonnage sont typiquement scellés et vous ne devez pas trifouiller elles. Les deux filtres de bande passante qui composent le duplexeur raide-sont très bordés, qui les signifie facilement passent des fréquences dans la bande passante, mais d'autre part atténuent considérablement les signaux qui sont en dehors de la plage de fréquences de bande passante par seulement un peu. Cette caractéristique est importante pour permettre au duplexeur de maintenir puissant pour transmettre des signaux hors du récepteur. Les conditions requises de la sélectivité raide-bordée et de l'atténuation hors bande élevée sont ce qui rendent le duplexeur seul. Le duplexeur doit également pouvoir manipuler le niveau de puissance du signal transmis qui traverse.

Le duplexeur a deux plages de fréquences non-recouvertes de bande passante, et on est ainsi naturellement supérieur à l'autre. Vous pouvez installer un système pour transmettre par le filtre plus élevé de bande passante de fréquence et pour recevoir par la fréquence inférieure une, ou vice-versa. Ces deux scénarios sont habituellement décrits comme transmettre-haute ou transmettre-bas. Le duplexeur n'est pas concerné par la façon dont ceci est fait. La seule vraie condition requise, en ce qui concerne le duplexeur, est de s'assurer que les chutes de fréquence de transmission dans la marge de bande passante d'un des filtres du duplexeur, et les chutes de fréquence de réception dans l'autre. Ceci exige que vous connaissez les plages de fréquences de bande passante du duplexeur, et les fréquences de fonctionnement TX et RX quand vous installez ou actionnez le duplexeur.

Dans la pratique, vous devez d'abord déterminer, au moins à un certain degré approximatif, ce qui la transmission et reçoivent des fréquences doit être. Puis, choisissez un duplexeur avec des plages de bande passante appropriée TX et RX pour faciliter les fréquences nécessaires d'exécution. Ceci n'exige pas une plage infinie des offres des duplexeurs. En revanche, ils sont fournis dans relativement peu de choix, l'un d'entre eux remplit la condition. Si vous essayez de traiter une fréquence TX ou RX (ou chacun des deux) ces tombe en dehors de des plages de bande passante du duplexeur, le système ne fonctionne pas. Après que vous installiez ou commandiez le système, si vous voulez modifier les fréquences TX ou RX (ou chacun des deux),

vous pouvez faire pour long en tant que toutes les nouvelles fréquences que vous choisissez la chute dans les bandes passantes du duplexeur. Autrement, vous devez obtenir un duplexeur différent (pour chaque fin du lien).

En conclusion, notez que vous ne pouvez pas rétablir le TX/RX existant séparé (haute de modification TX au bas TX, ou vice-versa) à moins que vous rétablissiez également physiquement les connexions au duplexeur. Autrement, le système ne peut pas fonctionner après que le fractionnement soit rétabli dans la configuration d'installation, parce que maintenant ni les fréquences TX ni RX ne font partie des bandes passantes de duplexeur. Pour la solution de Cisco Systems, afin de rétablir les connexions de duplexeur, vous devez retirer le duplexeur du transverter, « inversez- » l'autour, et réinstallez-le.

Q. Y a-t-il des soucis de sécurité considérant les Antennes ou le système par radio en général ?

A. Oui. Hormis les soucis évidents, tels que la sécurité quand vous montez des structures ou quand vous travaillez avec la tension de ligne dangereuse à C.A., vous devez également se rendre compte de la question de l'exposition au rayonnement rf.

Il y a beaucoup qui est inconnu, tellement là est toujours beaucoup de discussion au sujet des limites sûres de l'exposition humaine au rayonnement rf.

Souvenez-vous que l'utilisation du mot « rayonnement » ici ne suggère nécessairement aucune liaison à ou question avec la fission nucléaire ou d'autres processus radioactifs.

La meilleure règle générale est d'éviter l'énergie rayonnée inutile de l'exposition rf. Ne vous tenez devant, ou dans la grande proximité, à aucune antenne qui rayonne un signal transmis. Les Antennes qui sont seulement utilisées pour recevoir des signaux ne posent aucun danger ou problème. Pour des Antennes de parabole-type, vous pouvez sans risque être près d'une opération transmettez l'antenne si vous êtes au dos ou aux côtés de l'antenne, parce que ces Antennes sont directionnelles et les niveaux potentiellement dangereux d'émission sont seulement présents à l'avant de l'antenne. Pour plus de détails, référez-vous à la [table de calcul de risque d'irradiation](#). Employez la fonction de recherche sur votre navigateur pour localiser ce terme.

Supposez toujours que n'importe quelle antenne transmet l'énergie rf, particulièrement parce que la plupart des Antennes sont utilisées dans les systèmes duplex. Soyez particulièrement attentif aux paraboles de petite taille (un pied ou moins), parce que ces antennes paraboliques rayonnent souvent l'énergie rf dans la plage de fréquences de dix-de-gigahertz. En règle générale, plus la fréquence est élevée, plus potentiellement le dangereux le rayonnement. Si vous examinez l'extrémité (unterminated) ouverte du guide d'ondes qui achemine l'énergie rf à 10 gigahertz ou plus, vous pouvez souffrir des dommages rétinien si l'exposition dure seulement des dizaines de secondes et le niveau de puissance de transmission est seulement quelques watts. Il n'y a aucun danger connu si vous regardez l'extrémité unterminated des câbles coaxiaux de liaison qui portent une telle énergie. En tous cas, faites attention à s'assurer que l'émetteur n'est pas opérationnel avant que vous enleviez ou remplacez toutes les connexions d'antenne.

Si vous êtes sur un dessus de toit et près d'une installation des antennes à hyperfréquences, ne marchez pas, et particulièrement ne vous tenez pas, devant le matériel l'un des. Si vous devez traverser un chemin devant des telles Antennes, il y a typiquement un souci très bas de sécurité si vous vous déplacez vivement à travers l'axe du chemin d'une antenne.

Q. Comment est-ce que je sais si j'ai besoin de l'option de diversité ? Si j'ai besoin

de lui, quelle un peu antenne est-ce que je dois utiliser ?

A. Généralement l'option de diversité n'est pas nécessaire si le lien est dégagé. En d'autres termes, vous n'avez pas besoin de l'option de diversité si le lien est un lien « de champ de vision par radio ».

La caractéristique de diversité des solutions Sans fil larges bandes de Cisco est conçue pour permettre l'exécution fiable de lien aux installations où vous ne pouvez pas réaliser le champ de vision, et où l'établissement d'une liaison radio utilisable ne serait pas possible autrement. Le transverter de diversité, une fois installé, est utilisé pour recevoir seulement des signaux. Le transverter de diversité ne transmet pas.

Notez que l'option de diversité n'est pas efficace si l'obstacle au chemin est grave, par exemple, obstacle dû à un mountain. L'option est la plus efficace aux installations urbaines où le chemin pourrait être champ de vision excepté un ou deux bâtiments dans le chemin, par exemple. En pareil cas, la meilleure manière de connaître le degré de gain de performances efficace que l'option de diversité fournit est l'approche empirique — installent et voient.

Il y a une manière d'exécuter un test sur un lien installé de non-diversité pour avoir une idée assez bonne de combien un tel lien peut bénéficier de l'ajout de la caractéristique de diversité. Référez-vous à la documentation de carte de ligne sans fil pour des informations sur la [définition du débit](#). Employez la fonction de recherche sur votre navigateur pour localiser ce terme.

Généralement l'antenne du transverter de diversité doit être identique que l'antenne vous utilisent pour le transverter principal, mais ce n'est pas une condition requise absolue. Cependant, la polarisation de l'antenne de diversité doit être identique que l'antenne principale.

Q. Y a-t-il une manière de savoir vraisemblablement je dois rencontrer un problème d'interférence ?

A. Quand vous considérez la possibilité de problèmes d'interférence, il y a quelques éléments « de bon sens » à savoir et observer pour. Voici la liste :

- Comprenez que l'exécution dans les bandes non enregistrées comporte un risque en soi plus gros d'interférence, parce que les contrôles et les protections d'un permis ne sont pas eus les moyens à vous. Aux Etats-Unis, par exemple, la Commission Fédérale des Communications (FCC) n'a aucune règle qui interdit spécifiquement un nouvel utilisateur d'installer une nouvelle liaison radio de non enregistré-bande dans votre zone et sur « votre » fréquence. En pareil cas, vous pouvez éprouver l'interférence. Cependant, il y a deux questions à considérer dans une telle situation. Si quelqu'un installe un lien qui gêne vous, les occasions sont que vous gênez également elles. L'autre interlocuteur peut noter le problème pendant l'installation de système, et choisit une fréquence ou un canal différente. Avec les liens point par point qui utilisent les antennes directionnelles, n'importe quelle source de signal (de niveau de puissance comparable au vôtre) qui peuvent vous entraîner n'importe quelle interférence devrait être étroitement alignée le long de votre propre axe de chemin. Plus le gain des Antennes que vous utilisent est élevé, plus plus avec précision le signal de intervention devrait être aligné avec votre chemin afin de poser un problème. C'est pourquoi, Cisco recommande que vous utilisiez les Antennes les plus à gain élevé pour les liens point par point de même que pratique. Ainsi, dans les bandes non enregistrées, le potentiel pour l'interférence d'un autre utilisateur non enregistré, comme question pratique, n'est pas

beaucoup plus grand que pour les bandes autorisées, où vous essentiellement « posséder » votre fréquence.

- Souvenez-vous que quelques utilisateurs autorisés fonctionnent parfois dans les bandes non enregistrées aussi bien. Les bandes non enregistrées sont allouées sur une base partagée, et tandis qu'il n'y a aucune condition requise pour que vous obteniez un permis de fonctionner pour des applications de basse puissance de télématique avec le matériel approuvé, on peut permettre à d'autres utilisateurs autorisés pour opérer avec une puissance sensiblement plus élevée. Un exemple spécifiquement important de ceci est fonctionnement de matériel radar de gouvernement des États-Unis à la bande des États-Unis U-NII à 5.725 à 5.825 gigahertz. Ces radars fonctionnent souvent aux niveaux de puissance maximaux des millions de watts, qui peuvent poser des problèmes significatifs d'interférence à d'autres utilisateurs voisins dans cette bande. , Regardez par conséquent autour de votre site pour déterminer s'il y a des aéroports ou bases militaires, où de tels radars peuvent exister. Si oui, vous devez être disposé à éprouver des périodes d'interférence.

Si vous êtes un utilisateur autorisé et vous fonctionnez dans une bande autorisée, vous ne devez pas s'inquiéter de l'interférence. Si vous rencontrez des problèmes, il y a des statuts juridiques qui prévoient la résolution de la matière.

[Informations connexes](#)

- [Fiche de consultation rapide Sans fil](#)
- [Guide de dépannage des systèmes point à point sans fil](#)
- [Foire aux questions Sans fil et liste de contrôle de dépannage](#)
- [Configuration et référence de commandes d'échantillon Sans fil](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)