

Dépannage des ponts BR350

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Dépannage du pont](#)

[Dépannage du matériel de pont](#)

[Dépannage RF](#)

[Mise à jour logicielle](#)

[Autres questions](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document couvre le dépannage de base des ponts des gammes Cisco Aironet BR340 et BR350. Ce document ne couvre aucun problème lié à la sécurité ou au protocole STP (Spanning Tree Protocol).

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

[Components Used](#)

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Ponts des gammes Cisco Aironet BR340 et BR350
- Toutes les versions des logiciels VxWorks BR340 et BR350

Ces hypothèses sont également formulées :

- Avant d'installer les ponts sur une tour ou un toit, configurez-les dans un laboratoire de test et maintenez-les assez proches les uns des autres.
- Par défaut, un nouveau pont est un pont racine. Le terme « pont racine » dans ce document ne fait pas référence à la racine Spanning Tree, mais à la racine 802.11b. » Dans le réseau 802.11b, il ne peut y avoir qu'un seul pont racine. Si vous disposez d'une connexion de pont

point à point, un pont doit être configuré en tant que racine et l'autre non racine. Un pont racine ne peut pas parler à un autre pont racine. Les adresses IP peuvent être attribuées aux ponts via DHCP ou de manière statique. Assurez-vous que les deux ponts sont définis pour le même canal (fréquence). Si plusieurs paires de ponts sont installées, utilisez des canaux sans chevauchement entre les paires adjacentes. Dans la norme 802.11b, trois canaux ne se chevauchent pas : 1, 6 et 11. Vous devez exécuter un test de porteuse pour déterminer quel canal est le moins occupé dans l'environnement de radiofréquence cible.

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions des documents, référez-vous aux [Conventions utilisées pour les conseils techniques de Cisco](#).

Dépannage du pont

Dépannage du matériel de pont

Procédez comme suit :

1. Vérifiez l'état des DEL sur le pont. Le voyant du milieu est marqué *Status*. Si le voyant d'état clignote, cela signifie que les ponts ne sont pas verrouillés les uns sur les autres. Lorsque les deux ponts se détectent et qu'une liaison RF est établie (c'est-à-dire que les ponts sont associés), le voyant d'état est vert fixe. Lorsqu'il y a plus de deux ponts dans une configuration point à multipoint, même si un pont non racine n'est pas associé et qu'un pont non racine est associé, le voyant d'état du pont racine reste allumé. Le voyant inférieur est appelé *Ethernet*. Si le voyant Ethernet clignote en rouge, une liaison n'est pas établie sur le côté câblé du pont. Normalement, un câble droit est utilisé entre le pont et un concentrateur ou un commutateur, et un câble croisé est utilisé d'un pont à un autre, ou d'un pont directement à un client câblé.
2. Établir une connexion Telnet ou console dans le pont. Vérifiez que le même SSID (Service-Set Identifier) a été configuré sur les deux ponts. Le SSID est sensible à la casse. Vérifier les rôles de chaque pont ; l'une doit être root et l'autre non-root. Vérifiez la table d'association pour voir si le pont distant est répertorié. Envoyez une requête ping à l'adresse IP du pont à l'extrémité opposée pour vérifier la connectivité de la liaison.
3. Si des problèmes persistent et que la liaison n'est pas établie, réinitialisez les ponts à leurs valeurs par défaut et reconfigurez les ponts avec les paramètres de base pour voir si la liaison s'active.

Dépannage RF

Si les ponts racine et non racine ne s'associent pas, effectuez un dépannage RF.

1. Ligne de vision Assurez-vous qu'il y a une visibilité visuelle et radio entre les ponts racine et non racine. Vérifiez que la zone Fresnel n'est pas obstruée. Il peut être nécessaire d'augmenter la hauteur de l'antenne afin de dégager la zone Fresnel. Si les ponts sont distants de plus de dix kilomètres, la courbure de la terre s'empieète sur la zone des Fresnel. Pour obtenir de l'aide supplémentaire, reportez-vous à l'[utilitaire Outdoor Bridge Range](#)

[Calculation Utility.](#)

2. Antenne Assurez-vous que les antennes appropriées sont utilisées et que le placement et l'alignement de l'antenne sont corrects.
3. Sélection de l'antenne L'antenne est une partie essentielle de l'installation du pont. Cisco propose différents types d'antennes de pont pour différentes applications. Reportez-vous au [Guide de référence des antennes et accessoires Cisco Aironet](#) pour plus d'informations et de détails sur chaque modèle d'antenne. Il existe deux types d'antennes : Antennes omnidirectionnelles (offrant une couverture de 360 degrés) Antennes directionnelles (offrant une portée limitée)
4. Gain d'antenne Le gain de l'antenne est mesuré en dBi et dBd (0 dBd = 2,14 dBi). Si le gain de l'antenne augmente, la largeur de la zone de couverture fournie par l'antenne diminue. Les zones de couverture ou les schémas de rayonnement sont mesurés en degrés. Ces angles sont appelés largeur de faisceau et ont des mesures horizontales et verticales. Les angles plus larges signifient une couverture plus large, tandis que les angles plus petits (généralement avec un gain plus élevé) signifient une couverture plus importante. Dans la plupart des installations, les antennes doivent être installées dans une polarisation verticale (antenne perpendiculaire au sol). L'éventail des puissances, tensions et courants rencontrés dans le génie radio est trop large pour être exprimé à une échelle linéaire. Par conséquent, on utilise une échelle logarithmique basée sur les décibels (dB, un dixième d'un bel). Les décibels ne spécifient pas l'amplitude d'une puissance, d'une tension ou d'un courant, mais plutôt un rapport entre deux valeurs d'entre elles. L'unité dBm est un niveau de puissance relatif à 1 milliwatt (mW). Une relation importante à retenir est :
$$0 \text{ dBm} = 1 \text{ mW} \quad \text{Power (dBm)} = 10 \log (\text{power in mW}/1 \text{ mW})$$

Par exemple, si un amplificateur a une sortie de 20 W, sa sortie en dBm serait de 43 dBm :
$$\text{Power (dBm)} = 10 \text{ Log} (20000/1) = + 43 \text{ dBm}$$

Si une antenne omnidirectionnelle à gain élevé est utilisée, assurez-vous qu'elle est montée à une hauteur correcte. L'antenne omnidirectionnelle émet le signal en forme de donut autour de l'extrémité de l'antenne. Si l'antenne n'est pas correctement montée, il est possible que le signal puisse passer sur l'antenne du récepteur cible. Pour plus d'informations sur cette rubrique, référez-vous à [Valeurs de puissance RF.](#)
5. Emplacement de l'antenne Un mauvais emplacement de l'antenne (comme un conduit attaché à un objet métallique) peut causer de nombreux problèmes. Assurez-vous que la structure de support de l'antenne est solide. Un exemple de structure de support d'antenne médiocre serait un support monté sur un poteau qui fait des vagues dans le vent. Assurez-vous que le montage de l'antenne est résistant aux intempéries. Les ponts Cisco Aironet ne sont pas conçus pour être soumis aux conditions météorologiques sauf s'ils sont contenus dans un boîtier. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'eau dans ou sur le câble d'antenne et que le câble d'antenne est mis à la terre. Les câbles d'antenne ne sont pas conçus pour protéger les périphériques réseau contre les surtensions statiques ou les éclairs qui circulent sur les lignes de transmission coaxiales.
6. Outil d'alignement d'antenne et test de porteur Il est très important de placer l'antenne dans la bonne direction. Cisco dispose d'un outil léger, l'outil d'alignement d'antenne, intégré au système d'exploitation du pont, qui permet d'aligner l'antenne dans la bonne direction. Un test d'occupation de l'opérateur est également fourni pour éviter les interférences RF et déterminer quel canal est le moins occupé.
7. Ligne de transmission Évitez d'utiliser des câbles d'antenne coaxiaux longs. Plus le câble est long, plus la perte de signal est élevée sur ce câble. L'énergie RF est acheminée entre les antennes et l'équipement radio via un câble coaxial. La perte réelle de décibels dépend du

type de câble choisi, mais le câble à faible perte de Cisco rencontre environ 6 dB pour chaque câble de 30 mètres. La perte se produit sur les signaux transmis et reçus. Si le diamètre du câble est plus grand, la perte est réduite, mais le câble plus épais est plus coûteux. Assurez-vous que le câble n'est pas serré. Enfin, à mesure que la fréquence transmise (canal) augmente, la perte de signal augmente également.

8. Si le signal traverse le verre, la teinte métallique sur le verre peut dégrader le signal.
9. La pluie, le brouillard et d'autres conditions environnementales dégradent le signal.
10. La partie 15.204 de la Federal Communications Commission (FCC) interdit l'utilisation d'amplificateurs dans les systèmes avec lesquels ils n'ont pas été certifiés.

[Mise à jour logicielle](#)

Afin de mettre à jour le logiciel VxWorks, référez-vous à [Mise à niveau du microprogramme Bridge](#) et suivez la procédure.

Les ponts des gammes Cisco Aironet BR340 et BR350 ne peuvent exécuter que des microprogrammes VxWorks. Afin de récupérer d'une tentative de mise à niveau vers le logiciel Cisco IOS[®], référez-vous à [Mise à niveau du micrologiciel VxWorks à partir de la console](#) et suivez la procédure.

[Autres questions](#)

Afin de dépanner d'autres problèmes courants dans les réseaux de ponts sans fil, référez-vous à [Dépanner les problèmes courants avec les réseaux pontés sans fil](#).

[Informations connexes](#)

- [Assistance produit sans fil](#)
- [Cisco Aironet Ethernet Bridge et WGB - FAQ](#)
- [Gamme Cisco Aironet 350](#)
- [Méthodes d'extension de la zone de couverture radio du réseau local sans fil](#)
- [Réalisation d'une analyse de site](#)
- [Utilitaire de calcul de la plage du pont extérieur](#)
- [Réparation d'une connexion réseau local sans fil interrompue](#)
- [Dépannage des problèmes affectant la communication par radiofréquence](#)
- [Diagnostics et dépannage](#)
- [Prise en charge des technologies sans fil/de mobilité](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)