

Dépanner les niveaux de bruit inexact/inattendus signalés sur les points d'accès COS

Table des matières

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Exigences](#)

[Composants utilisés](#)

[Informations générales](#)

[Évaluation et surveillance initiales](#)

[Problème de bruit dans un environnement WiFi](#)

[Étapes de dépannage](#)

[Conclusion](#)

[Journaux à collecter](#)

Introduction

Ce document décrit la procédure de dépannage pour les scénarios où les points d'accès signalent des niveaux de bruit inexact.

Conditions préalables

Exigences

Cisco recommande que vous ayez une connaissance des WLC ainsi qu'une connaissance de base des points d'accès Cisco Wave2 et/ou 11AX.

Composants utilisés

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.

Informations générales

Cette même approche peut être appliquée aux problèmes de débogage liés aux interférences ou aux violations de profil de bruit.

Évaluation et surveillance initiales

- Utiliser les outils d'analyse spectrale
Activez le mode d'analyse spectrale sur les points d'accès pris en charge pour identifier efficacement les sources d'interférence et surveiller l'activité des canaux en temps réel.
- Surveiller l'utilisation radio et le bruit de fond
Exploitez Cisco DNA Assurance ou Catalyst Center pour bénéficier d'une visibilité sur les niveaux de bruit en temps réel, les sources d'interférence, les utilisations radio et les taux d'erreur de trame.
- Mener une étude de site et une inspection physique
Effectuer une étude de site dans des conditions de fonctionnement standard avec tout l'équipement en place pour évaluer avec précision le comportement des radiofréquences .
- Évaluation de l'environnement physique
Tenez compte de l'impact des obstructions physiques et des matériaux de construction qui peuvent absorber ou réfléchir l'énergie RF .

Problème de bruit dans un environnement WiFi

Un problème de bruit peut limiter la qualité du signal pour vos périphériques et points d'accès. L'augmentation du bruit réduit la taille des cellules et dégrade l'expérience utilisateur. En optimisant les canaux pour éviter les sources de bruit, le périphérique vous aide à maintenir la

couverture et la capacité du système. Si un canal est inutilisable en raison d'un bruit excessif, ce canal peut être évité.

- Impact du rapport signal/bruit (SNR)

Le niveau de bruit est un facteur clé dans le calcul du SNR, qui est la différence entre le signal sans fil reçu et le bruit de fond. Une lecture inexacte du niveau de bruit peut entraîner des valeurs SNR incorrectes. Comme le SNR est essentiel pour déterminer la qualité de la liaison sans fil, des niveaux de bruit incorrects peuvent entraîner une mauvaise évaluation de la qualité des connexions par le réseau, ce qui peut entraîner des performances client médiocres ou des pertes de connexion. Par exemple, un SNR recommandé pour les applications vocales est d'au moins 25 dB et d'au moins 20 dB pour les applications de données. Si les niveaux de bruit ne sont pas correctement signalés, le point d'accès ne peut pas optimiser correctement ces seuils, ce qui affecte la qualité de la voix et de la vidéo ou la fiabilité des données.

- Problèmes d'interférence et de performances

Le bruit est souvent causé par des interférences provenant de diverses sources telles que des micro-ondes, des caméras de sécurité ou des points d'accès indésirables. Si les niveaux de bruit ne sont pas rapportés correctement, il peut être difficile d'identifier et d'atténuer efficacement les sources d'interférence. Cela peut entraîner une instabilité du réseau sans fil, des failles de sécurité et une dégradation du débit.

- Dépannage

Des valeurs de bruit incorrectes peuvent induire les administrateurs réseau en erreur lors du dépannage, les amenant à ignorer les problèmes réels d'interférences ou de bruit ou à interpréter de manière erronée l'état de l'environnement sans fil. Cela peut retarder la résolution et avoir un impact sur l'expérience utilisateur .

- Impact sur les réseaux maillés

Dans les déploiements maillés, les niveaux de bruit affectent la qualité du signal entre les sauts AP. Des rapports de niveau de bruit erronés peuvent entraîner des performances de liaison maillée médiocres, entraînant une latence accrue ou des connexions maillées abandonnées .

En résumé, des rapports de niveau de bruit incohérents ou erronés peuvent dégrader les performances du réseau sans fil en provoquant des calculs SNR inexacts, en compliquant la détection et la réduction des interférences, et en entravant les efforts de dépannage, ce qui

aboutit finalement à une fiabilité et une expérience utilisateur réduites .

En cas de niveaux de bruit et d'interférence incorrects sur les points d'accès Cisco, il est essentiel d'identifier et de résoudre systématiquement les causes premières afin de maintenir des performances réseau sans fil optimales. L'utilisation de cette approche aide à isoler si le problème est au niveau du WLC ou du point d'accès .

- Déterminez les niveaux de bruit de fond actuels sur le point d'accès (AP).
- Validez la précision des niveaux de bruit rapportés en effectuant une analyse de débogage sur le point d'accès.
- Analysez les niveaux de bruit enregistrés sur le WLC en examinant les traces pertinentes et les sorties des commandes show.

Étapes de dépannage

1. Identifiez les points d'accès signalant des niveaux élevés de bruit.

2. Vérifiez les valeurs de profil de bruit dans la sortie auto-rf sur le WLC pour les AP en fonctionnement et hors fonctionnement.

```
sh ap name <Working_AP_name> auto-rf dot11 5 ghz  
sh ap name <Non_Working_AP_name> auto-rf dot11 5ghz
```

Point d'accès inactif

:

```
WLC#show ap name Test_AP auto-rf dot11 5ghz
```

```
#####
```

```
Number of Slots           : 2
AP Name                   : Test_AP
MAC Address               : 2cd1.e003.4720
Ethernet MAC Address      : a811.4be6.e8b4
  Slot ID                 : 1
  Radio Type              : 802.11ax - 5 GHz
  Subband Type            : All
```

Noise Information

```
Noise Profile             : Failed
```

```
Channel 36                : -6 dBm
Channel 40                : -6 dBm
Channel 44                : -6 dBm
Channel 48                : -6 dBm
Channel 52                : -6 dBm
Channel 56                : -6 dBm
Channel 60                : -6 dBm
Channel 64                : -6 dBm
Channel 149               : -6 dBm
Channel 153               : -6 dBm
Channel 157               : -6 dBm
Channel 161               : -6 dBm
```

Point d'accès opérationnel

```
wlc-a#show ap name Test_AP_2 auto-rf dot11 5ghz | s Noise
```

Noise Information

Noise Profile	:	Passed
Channel 36	:	-92 dBm
Channel 40	:	-92 dBm
Channel 44	:	-89 dBm
Channel 48	:	-92 dBm
Channel 52	:	-92 dBm
Channel 56	:	-92 dBm
Channel 60	:	-92 dBm
Channel 64	:	-92 dBm
Channel 149	:	-93 dBm
Channel 153	:	-93 dBm
Channel 157	:	-93 dBm
Channel 161	:	-93 dBm

3. Identifiez les points d'accès signalant des niveaux élevés de bruit. Sur le point d'accès, vérifiez les statistiques de bruit pour les deux logements. Vérifier les valeurs de bruit rapportées sur le niveau AP

show rm receive statistics (reportez-vous à la section Noise).

Point d'accès inactif

RRM Noise Floor Readings Offchannel Slot

=====

Noise stats for band:24G

Channel Sample Noise Floor

1	21558	-96
6	21558	-96
11	21557	-95

Noise stats for band:5G

Channel Sample Noise Floor

36	21557	-96
40	21556	-96
44	21556	-96
48	21555	-96
52	21555	-94
56	21556	-96
60	21555	-96
64	21556	-96
149	21556	-97
153	21555	-6
157	21554	-6
161	21557	-6

Point d'accès opérationnel

RRM Noise Floor Readings Offchannel Slot

=====

Noise stats for band:24G

Channel Sample Noise Floor

1	162846	-90
6	162846	-89
11	162847	-88

Noise stats for band:5G

Channel Sample Noise Floor

36	162847	-92
40	162846	-92
44	162846	-92
48	162846	-92
52	162846	-92
56	162846	-92
60	162846	-92
64	162846	-92
149	162846	-93
153	162846	-93
157	162846	-93
161	162845	-93

De toute évidence, les valeurs de bruit au sol vues sur l'AP ne correspondent pas au niveau du WLC (en cas de non-fonctionnement).

4. Activez les débogages sur le point d'accès pour vérifier les calculs de bruit effectués sur le point d'accès pour chaque canal (reportez-vous au plan d'action).


```

09:51:10 Test_AP kernel: [*04/02/2026 09:51:10.4528] noise measurement channel 36 noise 122 duration: 50 ms, monitor mode succ 323749
09:51:11 Test_AP kernel: [*04/02/2026 09:51:11.8578] noise measurement channel 40 noise 122 duration: 50 ms, monitor mode succ 323750
09:51:13 Test_AP kernel: [*04/02/2026 09:51:13.2468] noise measurement channel 44 noise 122 duration: 50 ms, monitor mode succ 323751
09:51:14 Test_AP kernel: [*04/02/2026 09:51:14.6508] noise measurement channel 48 noise 122 duration: 50 ms, monitor mode succ 323752
09:51:16 Test_AP kernel: [*04/02/2026 09:51:16.0608] noise measurement channel 52 noise 122 duration: 50 ms, monitor mode succ 323753
09:51:17 Test_AP kernel: [*04/02/2026 09:51:17.4498] noise measurement channel 56 noise 122 duration: 50 ms, monitor mode succ 323754
09:51:18 Test_AP kernel: [*04/02/2026 09:51:18.8388] noise measurement channel 60 noise 122 duration: 50 ms, monitor mode succ 323755
09:51:20 Test_AP kernel: [*04/02/2026 09:51:20.2438] noise measurement channel 64 noise 122 duration: 50 ms, monitor mode succ 323756
09:51:21 Test_AP kernel: [*04/02/2026 09:51:21.8318] noise measurement channel 149 noise 122 duration: 50 ms, monitor mode succ 323757
09:51:23 Test_AP kernel: [*04/02/2026 09:51:23.2208] noise measurement channel 153 noise 122 duration: 50 ms, monitor mode succ 323758
09:51:24 Test_AP kernel: [*04/02/2026 09:51:24.6258] noise measurement channel 157 noise 122 duration: 50 ms, monitor mode succ 323759
09:51:26 Test_AP kernel: [*04/02/2026 09:51:26.0308] noise measurement channel 161 noise 122 duration: 50 ms, monitor mode succ 323760
09:51:27 Test_AP kernel: [*04/02/2026 09:51:27.4358] noise measurement channel 1 noise 122 duration: 50 ms, monitor mode succ 323761
09:51:28 Test_AP kernel: [*04/02/2026 09:51:28.8188] noise measurement channel 6 noise 122 duration: 50 ms, monitor mode succ 323762
09:51:30 Test_AP kernel: [*04/02/2026 09:51:30.2718] noise measurement channel 11 noise 122 duration: 50 ms, monitor mode succ 323763

```

5. Après le calcul du bruit, l'AP transmet les métriques de bruit au WLC dans la charge utile. Le WLC met à jour le bruit de fond pour chaque canal tous les intervalles d'environ 180 secondes et évalue l'état du profil de bruit comme étant Passé ou Echec sur la base des mesures.

En utilisant des traces sur le WLC, il peut être vérifié si la charge utile de bruit a été reçue avec des valeurs de bruit de fond spécifiques rapportées pour chaque canal .

set platform software trace wncd <wncd> chassis active r0 rrm-client verbose (laissez-le fonctionner pendant un certain temps).

Vérifiez le niveau de bruit de chaque canal dans les traces :

```

{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 (Radio: 802.11a) Updating DB using RRM meas test data for channel: 36, slot: 1, noise: -122
{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 (Radio: 802.11a) Updating DB using RRM meas test data for channel: 40, slot: 1, noise: -122
{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 (Radio: 802.11a) Updating DB using RRM meas test data for channel: 44, slot: 1, noise: -122
{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 (Radio: 802.11a) Updating DB using RRM meas test data for channel: 48, slot: 1, noise: -122
{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 (Radio: 802.11a) Updating DB using RRM meas test data for channel: 52, slot: 1, noise: -122
{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 (Radio: 802.11a) Updating DB using RRM meas test data for channel: 56, slot: 1, noise: -122
{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 (Radio: 802.11a) Updating DB using RRM meas test data for channel: 60, slot: 1, noise: -122
{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 (Radio: 802.11a) Updating DB using RRM meas test data for channel: 64, slot: 1, noise: -122
{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 (Radio: 802.11a) Updating DB using RRM meas test data for channel: 149, slot: 1, noise: -122
{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 (Radio: 802.11a) Updating DB using RRM meas test data for channel: 153, slot: 1, noise: -122
{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 (Radio: 802.11a) Updating DB using RRM meas test data for channel: 157, slot: 1, noise: -122
{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 (Radio: 802.11a) Updating DB using RRM meas test data for channel: 161, slot: 1, noise: -122
{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 (Radio: 802.11bg) Updating DB using RRM meas test data for channel: 1, slot: 0, noise: -122
{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 (Radio: 802.11bg) Updating DB using RRM meas test data for channel: 6, slot: 0, noise: -122
{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 (Radio: 802.11bg) Updating DB using RRM meas test data for channel: 11, slot: 0, noise: -122

```

Vérifiez si les données de bruit sont correctement mises à jour ou non pour chaque logement.

```

{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 Processing Noise Data report from AP for slot id: 1
{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 Processing Noise Data report from AP for slot id: 0
{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 Processing Noise Data report from AP for slot id: 1
{wncd_x_R0-2}{1}: [rrm-client] [19499]: (verbose): 2cd1.e003.4720 Processing Noise Data report from AP for slot id: 0

```

Conclusion

Les étapes de dépannage décrites ici peuvent aider à isoler précisément le problème. Cette même méthodologie peut être appliquée pour dépanner les interférences, les profils de charge et

les violations de profil de bruit

plan d'action

1. Identifiez l'instance wncd pour vous assurer que le point d'accès approprié est ciblé.

```
show wireless loadbalance ap affinity mac <eth_mac >
```

2. Vérifiez le bruit.

```
sh ap name <Working_AP_Name> auto-rf dot11 <slot>
```

```
sh ap name <Non_working_AP_Name> auto-rf dot11 <slot>
```

3. Définissez les traces sur le WLC.



Remarque : Avant d'activer les suivis, vérifiez le processeur/la mémoire de la plate-forme, puis activez les suivis. Définissez le logiciel de plate-forme trace wncd chassis active r0 rrm-client verbose (laissez-le fonctionner quelque temps).

Utilisez ces traces seulement si le problème que vous suspectez est du côté du WLC.

```
set platform software trace wncd 0 chassis active R0 rrm-client-rf-msg verbose
```

```
set platform software trace wncd 0 chassis active R0 rrm-client-dca verbose
```

```
set platform software trace rrm-mgrd chassis active R0 rrm-mgr-rf-msg verbose
```

```
set platform software trace rrm-mgrd chassis active r0 rrm-common-rf-msg verbose
```

```
set platform software trace wncd 0 chassis active R0 rrm-common-dca verbose
```

```
set platform software trace rrm-mgrd chassis active R0 rrm-mgr-dca verbose
```

```
set platform software trace rrm-mgrd chassis active R0 rrm-common-dca verbose
```

Vérifiez cette sortie toutes les 3 minutes si vous voulez vérifier les journaux en direct.

```
show logging process wncd internal start last3 minutes Level verbose filter mac  
<Radio_mac_of_AP>| i Noise
```

4, Côté AP, collecter show logs et activer les débogages suggérés.

Commandes show

- show clock
- exec-timeout 0 0

- terme len 0
- show tech
- show flash cores (si les post-rechargements de mémoire récents sont en cours, récupérez)
- show flash crash (si un crash récent est rechargé, récupérez)
- show rm receive statistics (collecte périodique pour vérifier les statistiques)
- show rm receive config
- show rrm off statistics (collecte périodique pour vérifier les statistiques)
- show dot11 generic wl apr1v0/apr0v0 chanim_stats
- show logging

Déboguages

- debug rrm reports
- debug rrm neighbor details
- debug rrm band-filter <5/24 Ghz> (logement 1 : 5 GHz ; Pour le logement 0 : 2,4 Ghz)
- debug rrm config
- debug rrm driver requests
- debug rrm driver cleanair
- debug rrm error
- debug rrm off channel dbg
- debug rrm off channel defer
- debug rrm off-channel schedule
- terme mon

4. Collecter les traces :

show logging process wncd internal start last <N> minutes level verbose filter mac
<Working_AP_Radio_Mac> to-file bootflash:<name.txt>

show logging process wncd internal start last <N> minutes level verbose filter mac
<Non_Working_AP_Radio_Mac> to-file bootflash:<name.txt>

5. Rétablir les traces à l'attention :

```
set platform software trace wncd <wncd> chassis active r0 rrm-client notice
set platform software trace wncd 0 chassis active R0 rrm-client-rf-msg notice
set platform software trace wncd 0 chassis active R0 rrm-client-dca notice
set platform software trace rrm-mgrd chassis active R0 rrm-mgr-rf-msg notice
set platform software trace rrm-mgrd chassis active r0 rrm-common-rf-msg notice
set platform software trace wncd 0 chassis active R0 rrm-common-dca notice
set platform software trace rrm-mgrd chassis active R0 rrm-mgr-dca notice
set platform software trace rrm-mgrd chassis active R0 rrm-common-dca notice
```

Journaux à collecter

- 9800 journaux de session
- 9800-show tech-wireless support
- 9800 Traces (point d'accès actif/inactif)
- Débogages côté point d'accès /show log



Remarque : Avertissement - Cet article a été formulé uniquement sur les journaux AP/WLC et n'a pas été validé par rapport à AI-RRM.

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.