Configuration Vérification du dépannage d'Intel Analytics sur le WC de la gamme 9800

Table des matières

- Introduction
- Informations générales
- Conditions préalables
  - Exigences
  - Composants utilisés
- Configurer
  - CLI 9800
  - Interface graphique utilisateur du 9800
- Vérifier
  - CLI 9800
  - Interface graphique utilisateur du 9800
- Dépannage
  - Traces RA
    - Activez les suivis RA sur le 9800
    - Désactiver les suivis RA et la copie sur le serveur TFTP
  - Capture de paquets intégrée
    - Démarrez EPC sur le 9800
    - Arrêter EPC et exporter vers le serveur TFTP
    - Éléments à rechercher dans la CBE
  - Débogages client sur AP
    - Démarrer les débogages
    - Arrêter les débogages
  - Capture de paquets OTA
- Note de version du pilote de carte Intel

Introduction

Ce document décrit la configuration et le fonctionnement de la fonctionnalité Intel Connectivity Analytics sur un contrôleur sans fil de la gamme 9800.

Informations générales

Dans le cadre de la fonctionnalité Cisco Enterprise Wireless Device Analytics, les cartes Intel Wi-Fi peuvent désormais envoyer des informations de diagnostic aux contrôleurs de la gamme 9800,

notamment :

- Informations sur le périphérique client, notamment :
  - Fabricant/modèle de PC
  - Version du système d'exploitation, version du pilote de carte
- Informations d'environnement RF, y compris RSSI du point d'accès (AP) associé et des points d'accès voisins

Conditions préalables

- Contrôleur sans fil gamme 9800
- Points d'accès Aironet/Catalyst/Cisco Wireless Wave 2/Wi-Fi 6/6E/7
- Adaptateur Wi-Fi Intel (AC9560, AX200, AX201, AX210 ou ultérieur)

Exigences

- Cisco IOS XE® 17.6.1 ou version ultérieure doit être installé sur le 9800 WC
- Le pilote 22.50 ou ultérieur doit être installé sur la carte Intel Wi-Fi
- Le WLAN doit disposer de la fonction PMF (Protected Management Frames) activée ou facultative
- Le client doit être configuré pour utiliser le demandeur Windows natif ou AnyConnect NAM
  - Si vous utilisez NAM, consultez l'ID de bogue Cisco CSCwc57807 pour les versions minimales NAM et Windows nécessaires pour travailler avec PMF

Composants utilisés

Dans cette configuration des travaux pratiques :

- 9800-L-C exécutant 17.6.3
- AP4800, C9105, C9120, C9130
- PC Lenovo X1 Carbon Gen 9 exécutant Windows 11, avec carte Intel AX201 et pilote 22.150

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.

Configurer

CLI 9800

1. Activez l'assurance réseau.

```
9800-L#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
9800-L(config)#network-assurance enable
```

2. Activez le classificateur de périphérique.

```
9800-L(config)#device classifier
```

3. Activez l'analyse des périphériques sur chaque WLAN.

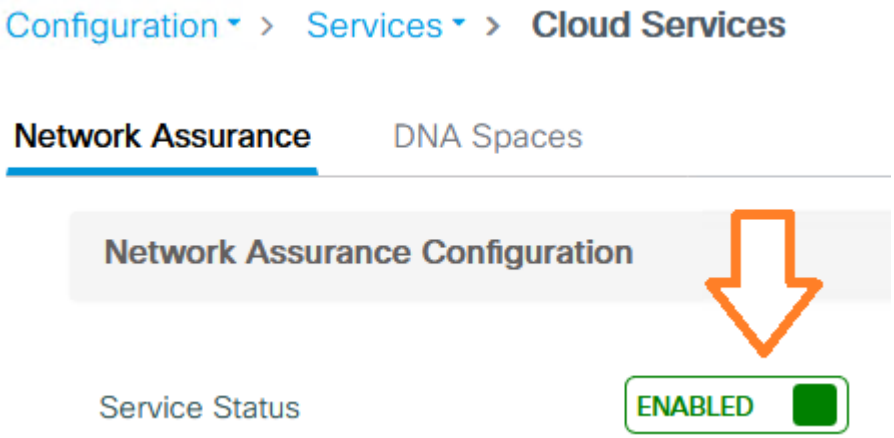


Remarque : "device-analytics" et "device analytics pc-analytics" sont activés par défaut et "device-analytics export" est facultatif. Activez également le PMF facultatif ou obligatoire (ce qui peut avoir un impact sur la connectivité et/ou les performances du client).

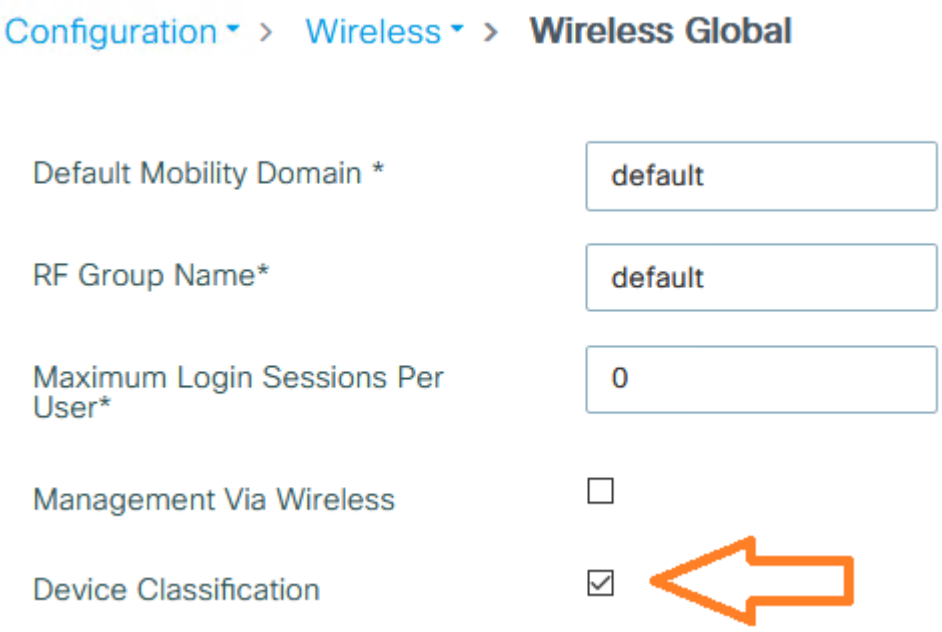
```
9800-L(config)#wlan TUCSONLAB 1 TUCSONLAB
9800-L(config-wlan)#shutdown
9800-L(config-wlan)#device-analytics
9800-L(config-wlan)#device-analytics pc-analytics
9800-L(config-wlan)#device-analytics export     # optional
9800-L(config-wlan)#security pmf optional       # or "mandatory"
9800-L(config-wlan)#no shutdown
```

Interface graphique utilisateur du 9800

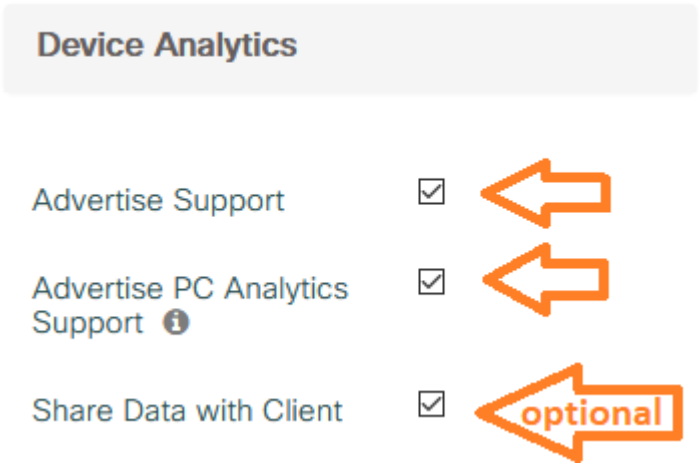
1. Activez l'assurance réseau.



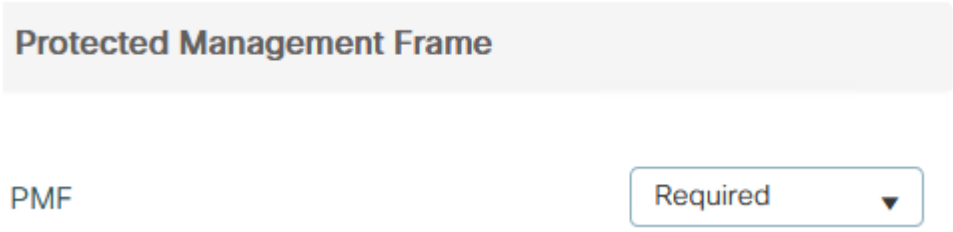
2. Activez la classification des périphériques.



3. Pour chaque WLAN, sous Advanced > Device Analytics, activez la prise en charge de Device Analytics, la prise en charge de PC Analytics et (facultativement) le partage des données avec le client.



4. Pour chaque WLAN, définissez PMF sur Facultatif ou Obligatoire, cela peut avoir un impact sur la connectivité et/ou les performances du client.



Vérifier

Associez le client Intel au réseau sans fil.

CLI 9800

1. Affichez le rapport STA INFO pour l'adresse MAC du client :

```
9800-L#show device classifier mac-address 36da.2624.f622 detail
Client Mac: 36da.2624.f622
Device Type: LENOVO 20XXS3JC01
Confidence Level: 40
Day Zero Classification: LENOVO
Device Name: Unknown Device
Software Version: 22.150.00.03
Device OS: Windows 10
Device Vendor: Intel
Power Type: AC Powered
Hardware Model: AX201 160MHz
```

2. Affichez les informations PC Analytics à partir du client. Les données de PC Analytics présentées dans l'exemple suivant ne sont pas renseignées avant 5 minutes après l'association initiale. Le bogue Cisco ayant l'ID CSCwp19148 résout cette limitation.

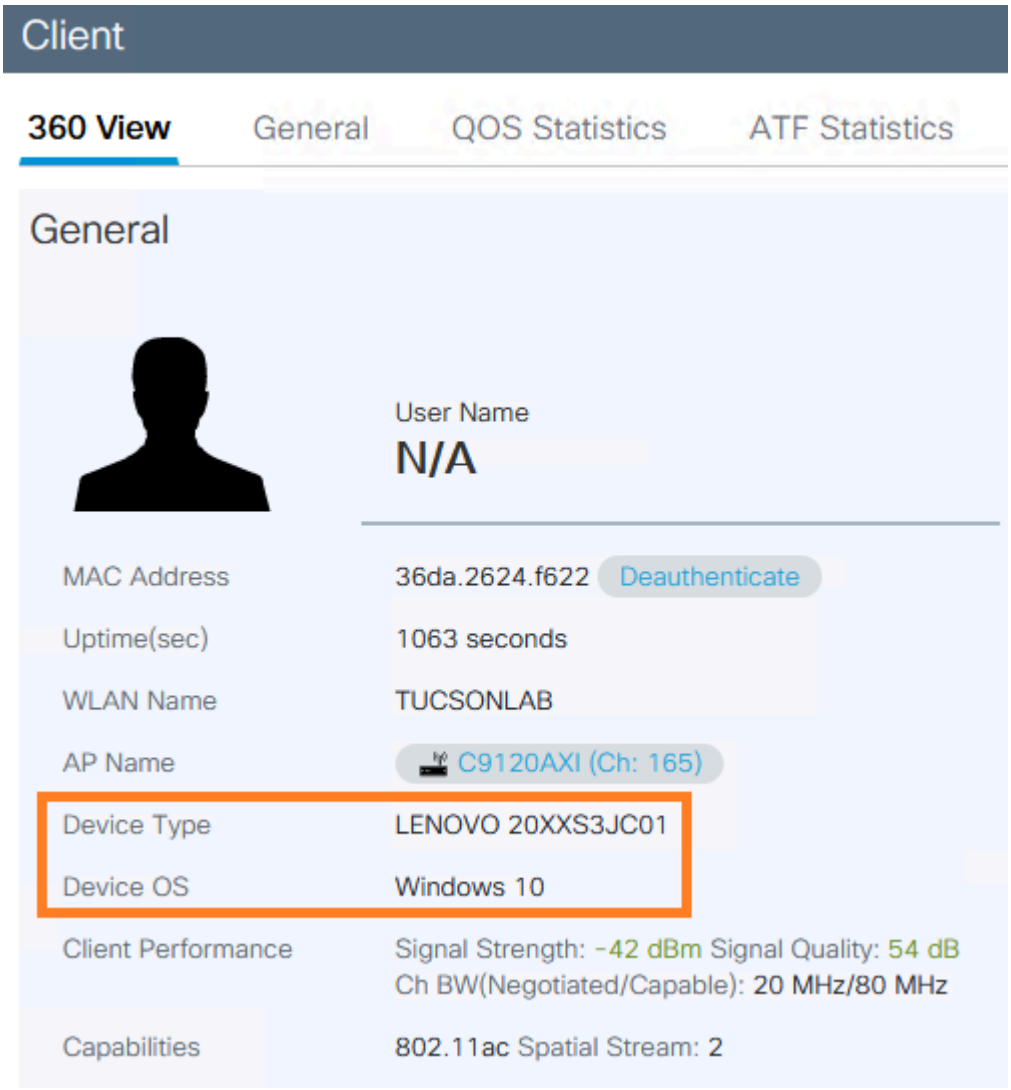
```
9800-L#show wireless client mac-address 36da.2624.f622 stats pc-analytics
-------------------------
Neighbor APs Info:
-------------------------
Reported time:: 08/02/2022 22:40:39
-------------------------
Roaming Reasons:
-------------------------
Selected AP RSSI:: -55
Candidate BSSIDs:
-----------------
Neighbor AP                     RSSI(dB)
683b.78aa.230e                  -62
04eb.409f.0d6e                  -55
3c41.0e3b.0d6e                  -64
-------------------------
Failed AP Report:
-------------------------
Last Reported Time:: 08/02/2022 22:40:39
APs with Invalid IEs: None
APs not sending response:
-------------------------
BSSID                           Frame Type
084f.f983.4a4e                  Authentication Response
04eb.409f.0d6e                  Other Frame types
-------------------------
PC Analytics report stats
-------------------------
------------------------------------------------------------------------
    Report Type            Processed Reports          Dropped Reports
------------------------------------------------------------------------

    STA Info                    1                           0
    Neigh AP                    1                           0
    Low RSSI                    0                           0
    Beacon Miss                 0                           0
    Failed AP                   1                           0
    Unknown APs                 0                           0
```

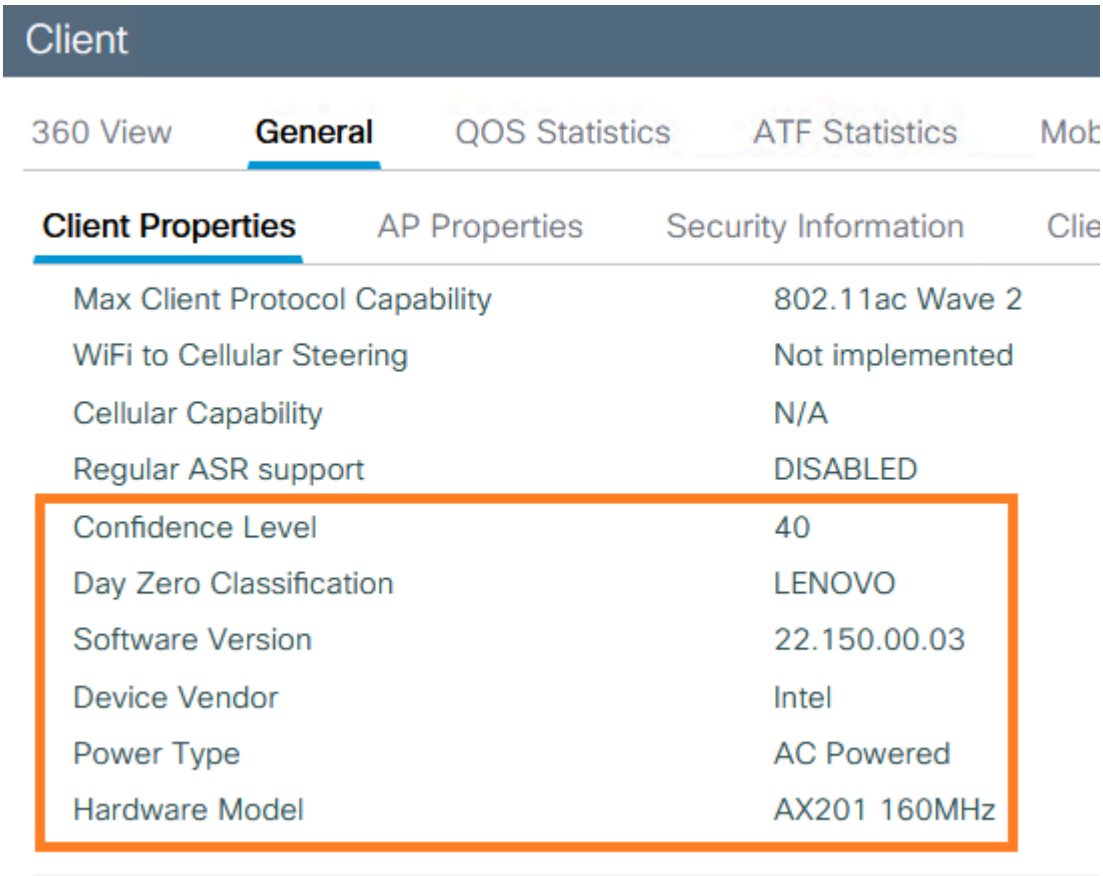
Interface graphique utilisateur du 9800

1. Affichez le rapport STA INFO, dans Monitoring > Wireless > Clients > client MAC :

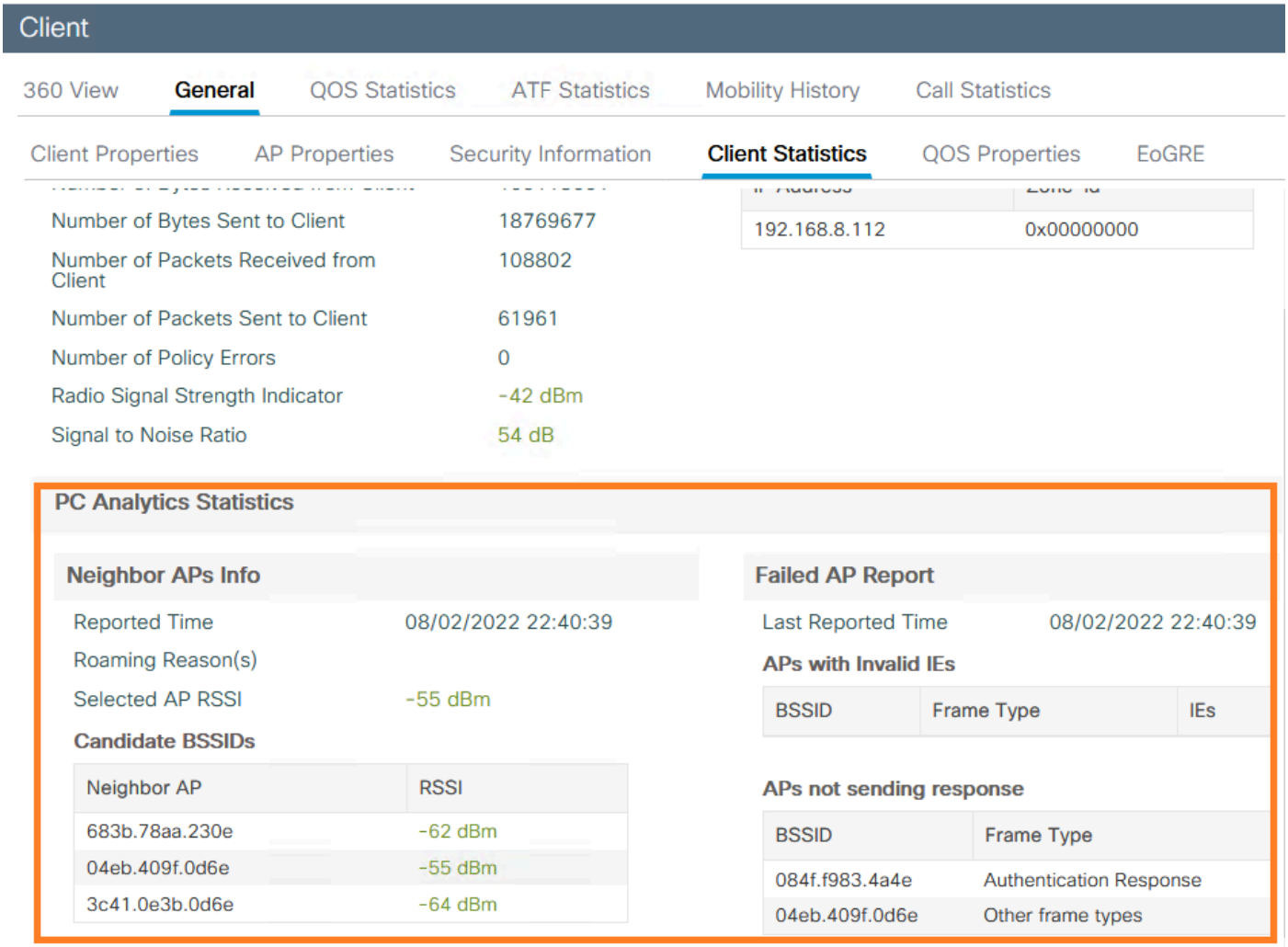
2. Sous l'onglet Affichage 360 :



3. Sous l'onglet Général > Propriétés du client :



4. Sous l'onglet Général > Statistiques client (les statistiques peuvent être affichées 5 minutes après l'association initiale du client) :



Dépannage

Vous pouvez collecter les éléments suivants :

- Débogages client à partir du point d'accès
- Suivi RA client à partir du 9800
- Capture de paquets OTA (Over the Air)
- EPC du 9800, filtré sur l'adresse MAC du client

Les exemples suivants présentent un cas de fonctionnement (utilisation du demandeur Windows) et un cas de non-fonctionnement (utilisation du NAM AnyConnect) :

Traces RA

Activez les suivis RA sur le 9800

```
debug wireless mac 38:87:D5:09:33:EB internal monitor-time 2085978494
```

(associer le client testé au point d'accès)

Désactiver les suivis RA et la copie sur le serveur TFTP

```
no debug wireless mac 38:87:D5:09:33:EB internal monitor-time 2085978494
```

(recherchez le dernier fichier ra_trace)

```
dir bootflash: | inclure ra_trace
```

```
copy bootflash:ra_trace_MAC_38:87:d5:09:33:eb_211303_UTC_Fri_Aug_05_2022.log
tftp://192.168.10.2/ra_trace.log
```

Si PC Analytics fonctionne avec le client Intel, RA Traces peut afficher la fonctionnalité d'analyse des données de la trame d'action reçue :

```
2022/08/05 21:12:14.083830 {wncd_x_R0-0}{1}: [client-orch-sm] [24548]: (debug): MAC: 3887.d509.33eb IEE
2022/08/05 21:12:14.083831 {wncd_x_R0-0}{1}: [dot11-validate] [24548]: (debug): MAC: 3887.d509.33eb Dot
2022/08/05 21:12:14.083836 {wncd_x_R0-0}{1}: [dot11-validate] [24548]: (debug): MAC: 3887.d509.33eb PC
```

Vous pouvez voir les données telles qu'elles sont rapportées, par exemple la version du pilote :

```
2022/08/05 21:12:14.083917 {wncd_x_R0-0}{1}: [dot11-validate] [24548]: (debug): PC-Analytics SW Version
```

Capture de paquets intégrée

Démarrez EPC sur le 9800

```
Capture de moniteur MYCAP clear
monitor capture MYCAP interface Ten0/1/0 both
Taille de la mémoire tampon MYCAP de capture de moniteur 100
MYCAP match any capture de moniteur
capture d'écran MYCAP inner mac 38:87:D5:09:33:EB
capture de moniteur MYCAP start
```

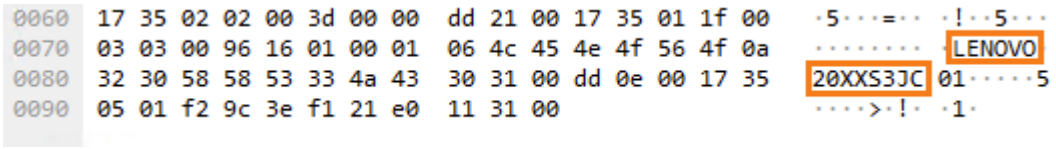
(associer le client testé au point d'accès)

Arrêter EPC et exporter vers le serveur TFTP

```
capture de moniteur arrêt MYCAP
monitor capture MYCAP export tftp://192.168.10.2/MYCAP.pcap
MYCAP sans capture de moniteur
```

Éléments à rechercher dans la CBE

Dans Wireshark, recherchez une trame d'action (wlan.fc.type_subtype == 0x000d) dont le code de catégorie est « Vendor-specified Protected » (wlan.fixed.category_code == 126). La charge utile peut afficher la marque/le modèle du PC en ASCII :



Débogages client sur AP

Démarrer les débogages

```
moniteur de terminal

debug client 38:87:D5:09:33:EB

(associer le client testé au point d'accès)
```

Arrêter les débogages

```
undebug all

terminal monitor disable
```

Que rechercher dans les débogages AP ?

Recherchez une ligne INTEL_DEO_ANALYTICS, lorsque le point d'accès analyse une trame ACTION entrante du client, par exemple :

```
Aug 5 21:12:13 kernel: [*08/05/2022 21:12:13.0674] [1659733933: 67444] [AP4800] [38:87:d5:09:33:eb] <ap
Aug 5 21:12:13 kernel: [*08/05/2022 21:12:13.0675] CLSM[38:87:D5:09:33:EB]: US Action(d0) seq 1744 IF 3
Aug 5 21:12:13 kernel: [*08/05/2022 21:12:13.0676] CLSM[38:87:D5:09:33:EB]: INTEL_DEO_ANALYTICS: Total
```

Capture de paquets OTA

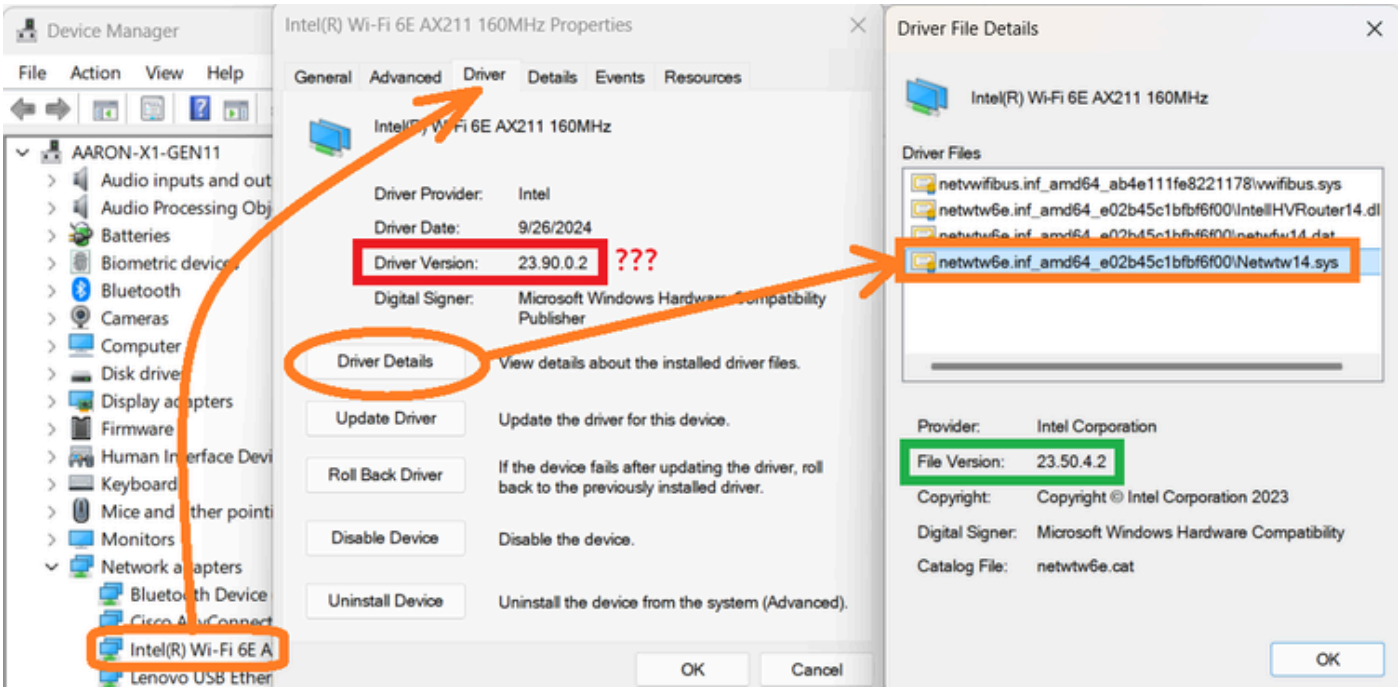
Dans cet exemple, un MacBook exécutant des diagnostics sans fil a été utilisé, référez-vous au document Collecter des captures de paquets sur l'air sur un MacBook. Le client envoie une ou plusieurs trames ACTION protégées par le protocole CCMP (wlan.ccmp.extiv && wlan.fc.type_subtype == 0x000d). Comme ces trames sont chiffrées, vous ne pouvez pas lire la charge utile (regardez l'EPC, ou un span à partir du port de commutation des AP).

Si le client n'envoie pas de trames de gestion protégées par le protocole CCMP, assurez-vous que le PMF est défini sur facultatif ou obligatoire.

Pour vérifier que le WC 9800 est correctement configuré pour annoncer Intel Analytics, examinez la trame de balise ou la réponse de sonde. Recherchez une balise spécifique au fournisseur avec l'interface utilisateur de Cisco (00:40:96 - par exemple, wlan.tag.oui == 0x004096). L'octet suivant (dans le champ Type OUI spécifique au fournisseur) a une valeur de 0x2c, il s'agit de DEO_IE. L'octet est codé en bits ; son quatrième bit le moins significatif est le bit Intel Analytics.

Note de version du pilote de carte Intel

À partir du bundle de pilotes Intel 23.50.0, toutes les cartes prises en charge ont apparemment la même version de pilote 23.x (comme indiqué dans le Gestionnaire de périphériques Windows). Selon le modèle de carte et le processeur hôte, une version de pilote interne différente (signalée à Intel Analytics) peut être utilisée. Par exemple, le pilote AX211 du bundle 23.90.0 exécuté sur un processeur Intel Core i7 de 13e génération a une version de pilote « externe » de 23.90.0.2 ; cependant, une fois que vous explorez les détails du pilote, la version « interne » du pilote s'avère être 23.50.4.2.


Device Manager
File Action View Help
AARON-X1-GEN11
Audio inputs and out
Audio Processing Obj
Batteries
Biometric device
Bluetooth
Cameras
Computer
Disk drive
Display adapters
Firmware
Human Interface Devi
Keyboard
Mice and other pointi
Monitors
Network adapters
Bluetooth Device
Intel(R) Wi-Fi 6E A
Lenovo USB Ether
Intel(R) Wi-Fi 6E AX211 160MHz Properties
General Advanced Driver Details Events Resources
Intel(R) Wi-Fi 6E AX211 160MHz
Driver Provider: Intel
Driver Date: 9/26/2024
Driver Version: 23.90.0.2
???
Digital Signer: Microsoft Windows Hardware Compatibility Publisher
Driver Details
View details about the installed driver files.
Update Driver
Update the driver for this device.
Roll Back Driver
If the device fails after updating the driver, roll back to the previously installed driver.
Disable Device
Disable the device.
Uninstall Device
Uninstall the device from the system (Advanced).
OK
Cancel
Driver File Details
Intel(R) Wi-Fi 6E AX211 160MHz
Driver Files
netwwifibus.inf_amd64_ab4e111fe8221178\wwifibus.sys
netwtw6e.inf_amd64_e02b45c1bfbf6f00\IntelHVRouter14.dl
netwtw6e.inf_amd64_e02b45c1bfbf6f00\Netwtw14.sys
Provider: Intel Corporation
File Version: 23.50.4.2
Copyright: Copyright © Intel Corporation 2023
Digital Signer: Microsoft Windows Hardware Compatibility
Catalog File: netwtw6e.cat
OK

- [ ]
- [ ]
- [ ]
- [ ]
- [ ]
- [ ]

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.