

# Résolution des problèmes audio unidirectionnels dans les ports FXO sur les routeurs IOS-XE lorsque ZBF est configuré

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Problème : Dépanner Les Problèmes Audio Unidirectionnels Dans Les Ports FXO Sur Les Routeurs IOS-XE Lorsque Le Pare-Feu De Stratégie Basé Sur Les Zones Est Configuré](#)

[Solution](#)

[Exemple 1](#)

[Exemple 2](#)

[Bogues associés](#)

[Informations connexes](#)

## Introduction

Ce document décrit un problème audio unidirectionnel observé sur les routeurs IOS-XE lorsque le pare-feu basé sur une zone (ZBF) est utilisé, ce problème affecte les appels entrants et sortants pour les ports du routeur FXO (Foreign eXchange Office) dès que le ZBF est en place.

L'objectif principal de ce document est d'expliquer pourquoi ce problème se produit et de vous fournir la solution requise pour forcer le ZBF à permettre aux appels vocaux de fonctionner correctement et avec une communication audio bidirectionnelle pour les ports du routeur FXO.

## Conditions préalables

### Conditions requises

Cisco vous recommande de connaître la configuration ZBF de Cisco sur les routeurs IOS-XE.

### Components Used

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

- Routeurs à services intégrés (ISR G2)
- IOS-XE 3S

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.

# Problème : Dépanner Les Problèmes Audio Unidirectionnels Dans Les Ports FXO Sur Les Routeurs IOS-XE Lorsque Le Pare-Feu De Stratégie Basé Sur Les Zones Est Configuré

L'audio unidirectionnel est détecté sur les appels entrants et sortants dans les routeurs dotés de ports FXO dès que le ZBF est configuré dans le routeur. Une fois que vous avez supprimé les zones ZBF de toutes les interfaces du routeur, le problème audio unidirectionnel disparaît.

Malheureusement, chaque fois que ce problème se produit, le ZBF n'affiche aucun message syslog qui indique ou confirme pourquoi le trafic vocal est abandonné par le ZBF. Même si vous essayez de forcer le ZBF à consigner tout transfert de paquet avec l'une de ces options, aucun message de suppression de syslog n'apparaît :

Étape 1. Vous pouvez activer le **journal des pertes** à la fin de chaque mappage de stratégie ZBF dans la dernière **classe class-default** :

```
policy-map type inspect POLICY_INSIDE_TO_SELF
class type inspect CMAP_ZBFW_RFC_1918
    pass
class type inspect CMAP_ZBFW_ALL_PROTOCOLS
    inspect
class class-default
    drop log
OU
```

Étape 2. Vous pouvez activer les **paquets abandonnés de journal** dans la carte de paramètre ZBF globale :

```
parameter-map type inspect global
    log dropped-packets
```

Vous pouvez essayer de résoudre ce problème de communication audio unidirectionnelle si applique les modifications de configuration ZBF suivantes, mais malheureusement, cela ne fonctionnera pas du tout :

- En configurant les règles d'inspection et d'émission qui autorisent le trafic vocal de l'intérieur vers l'extérieur.
- En configurant les règles d'inspection et d'émission qui autorisent le trafic vocal de l'extérieur vers la zone interne.
- En configurant les règles d'inspection et d'émission qui autorisent le trafic vocal de l'extérieur vers la zone autonome et vice versa.
- En configurant inspecter et passer des règles d'action qui autorisent le trafic vocal de l'intérieur vers la zone autonome et vice versa.
- En configurant les règles d'inspection et d'émission qui autorisent le trafic vocal de l'intérieur vers l'intérieur de la zone.

## Solution

Afin d'éviter que le ZBF abandonne le trafic vocal lié aux ports du routeur FXO, vous devez affecter toutes les interfaces du routeur **Service-Engine** qui sont à l'état Status/Protocol UP, à la zone **INSIDE** ZBF :

```
interface Service-Engine0/1/0
  zone-member security INSIDE
```

```
interface Service-Engine0/2/0
  zone-member security INSIDE
```

Une fois que les interfaces du moteur de service du routeur dans l'état UP/protocol sont attribuées à la zone **INSIDE**, le problème audio unidirectionnel via le ZBF est finalement résolu.

## Exemple 1

Dans cette implémentation ZBF IOS-XE, a confirmé des problèmes audio unidirectionnels pour les appels téléphoniques entrants et sortants du réseau LAN vers le RTPC, après avoir affecté les interfaces du moteur de service en état UP à la zone **ZONE\_INSIDE**, le problème audio unidirectionnel a finalement été résolu :

```
R1#sh ip int br
Interface                IP-Address      OK? Method Status          Protocol
GigabitEthernet0/0/0    64.100.0.10    YES NVRAM  up              up
GigabitEthernet0/0/1    unassigned     YES NVRAM  up              up
Gi0/0/1                 192.168.10.1  YES NVRAM  up              up
GigabitEthernet0/0/2    unassigned     YES NVRAM  administratively down down
Service-Engine0/1/0 unassigned YES NVRAM up up Service-Engine0/2/0 unassigned YES unset up up
Vlan1                   unassigned     YES unset  administratively down down
```

```
interface Service-Engine0/1/0
  zone-member security ZONE_INSIDE
```

```
interface Service-Engine0/2/0
  zone-member security ZONE_INSIDE
```

```
R1# show zone security zone self Description: System defined zone zone ZONE_INSIDE
Member Interfaces:
  GigabitEthernet0/0/1
  Service-Engine0/1/0 Service-Engine0/2/0
```

```
zone ZONE_OUTSIDE
Member Interfaces:
  GigabitEthernet0/0/0
```

## Exemple 2

Dans cette implémentation ZBF IOS-XE, confirmés des problèmes audio unidirectionnels pour les appels téléphoniques entrants et sortants du réseau LAN vers le RTPC, après avoir affecté les interfaces du moteur de service en état UP à la zone **Trusted**, le problème audio unidirectionnel a finalement été résolu :

```
R2# show ip int brief
Interface                IP-Address      OK? Method Status          Protocol
GigabitEthernet0/0/0    172.16.1.1     YES NVRAM  up              up
Gi0/0/1                 64.100.0.10   YES NVRAM  up              up
Service-Engine0/1/0 unassigned YES unset up up Service-Engine0/4/0 unassigned YES unset up up
GigabitEthernet0        unassigned     YES NVRAM  administratively down down
```

```
Loopback0          unassigned      YES unset  up          up
Vlan1              unassigned      YES unset  administratively down down
```

```
interface Service-Engine0/1/0 zone-member security Trusted interface Service-Engine0/4/0 zone-member security Trusted
```

```
R2#show zone security
zone self
  Description: System defined zone
```

#### zone Trusted

```
Member Interfaces:
  GigabitEthernet0/0/0
  Service-Engine0/1/0 Service-Engine0/4/0
```

```
zone Untrusted
```

```
Member Interfaces:
  Gi0/0/1
```

## Bogues associés

[CSCuu86175](#) CUBE sur plates-formes XE : Les appels peuvent échouer avec ZBFW activé

[CSCuh55237](#) DOC : ASR doc doit refléter 'ZBFW non interopérable avec CUBE-SP'

## Informations connexes

- [Guide de configuration de la sécurité : Pare-feu de stratégie basé sur les zones, Cisco IOS XE version 3S](#)
- [Le moteur de service x/y/z doit peut-être être inclus dans une zone pour que le trafic vocal passe](#)
- [interface service-engine](#)