

Rapport de Tests Techniques

Configuration des alertes email – Zabbix

Date de rédaction : 02/06/2026

État initial avant les tests

Avant d'effectuer les tests, le système est dans un état fonctionnel. Tous les services sont actifs et aucun problème n'est détecté. La capture ci-dessous illustre l'état initial de l'interface Zabbix.

PARTIE 1 – Tests sur le Serveur Intermédiaire

Cette partie regroupe les tests réalisés sur le serveur intermédiaire : arrêt de services critiques (apache2, vsftpd, named) et arrêt complet du serveur.

Tableau récapitulatif – Partie 1

| Test | Résultat attendu | Résultat obtenu |
|---|--|--|
| Crash du service apache2 sur le serveur intermédiaire | L'arrêt d'apache2 doit être signalé sur Zabbix (niveau haut) et déclencher un email d'alerte. | ✓ Alerte email reçue + message d'erreur visible sur l'interface Zabbix. |
| Arrêt du service vsftpd sur le serveur intermédiaire | L'arrêt de vsftpd doit être signalé sur Zabbix (niveau haut) et déclencher un email d'alerte. | ✓ Alerte email reçue + message d'erreur visible sur l'interface Zabbix. |
| Arrêt du service named sur le serveur intermédiaire | L'arrêt de named doit être signalé sur Zabbix (niveau haut) et déclencher un email d'alerte. | ✓ Alerte email reçue + message d'erreur visible sur l'interface Zabbix. |
| Arrêt complet du serveur intermédiaire | L'arrêt du serveur doit être signalé sur Zabbix (niveau haut) et déclencher un email d'alerte. | ✓ Alerte email reçue + message d'erreur visible sur l'interface Zabbix et sur la carte réseau. |

Test 1 – Crash du service apache2 sur le serveur intermédiaire

Ce test simule l'arrêt inopiné du service apache2 sur le serveur intermédiaire. Apache2 est le serveur web utilisé ; son arrêt peut impacter l'accès à des interfaces critiques. L'objectif est de vérifier que Zabbix détecte la panne et envoie une notification email à l'administrateur.

| Test | Résultat attendu | Résultat obtenu |
|---|--|--|
| Crash du service apache2 sur le serveur intermédiaire | L'arrêt d'apache2 doit être signalé sur l'interface Zabbix comme un problème de niveau haut, et un email d'information doit être reçu. | ✅ Alerte email reçue. Message d'erreur affiché sur l'interface Zabbix. |

Détail du test

Étape 1 : Arrêt manuel du service apache2 via la commande : `sudo systemctl stop apache2`

Étape 2 : Observation de l'interface web Zabbix pour détecter l'apparition d'une alerte.

Étape 3 : Vérification de la réception d'un email d'alerte.

Résultat attendu

L'arrêt du service apache2 doit être détecté par Zabbix et apparaître comme un problème de niveau haut sur l'interface web. Un email doit être envoyé à l'administrateur pour l'informer de l'incident.

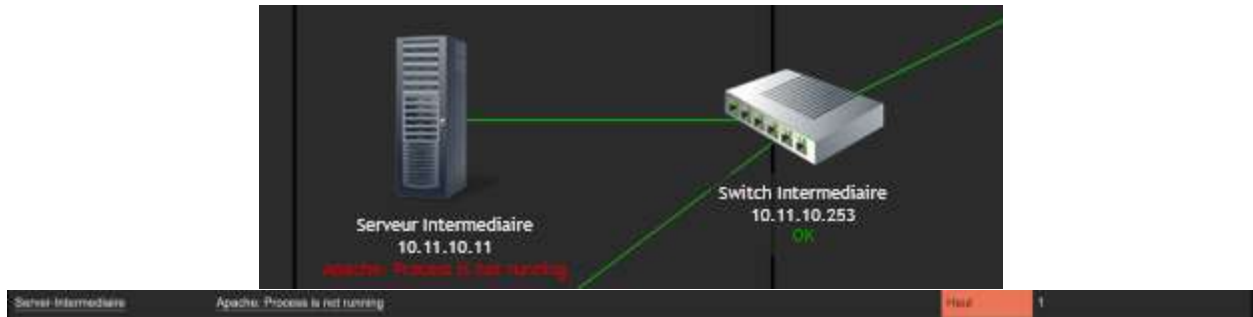
Résultat obtenu

Le service apache2 a bien été arrêté. Zabbix a correctement détecté la panne et affiché une alerte de niveau haut sur l'interface web. L'email d'alerte a bien été reçu.

Capture 1 – Confirmation de l'arrêt du service :

```
root@srvweb:/home/srv_web# systemctl stop apache2
root@srvweb:/home/srv_web# systemctl status apache2
○ apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; preset: enabled)
   Active: inactive (dead) since Wed 2026-05-27 11:39:29 UTC; 5s ago
   Duration: 3h 52min 4.294s
   Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
   Process: 1351 ExecStart=/usr/sbin/apachectl start (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Process: 4829 ExecStop=/usr/sbin/apachectl graceful-stop (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Main PID: 1354 (code=exited, status=0/SUCCESS)
   CPU: 1.368s
```

Capture 2 – Interface web Zabbix (alerte détectée) :



Capture 3 – Email d'alerte reçu :

Problem: Apache: Process is not running

From alert@cyprien-caron.fr
to me ▾

Problem started at 12:05:53 on 2026.05.27
Problem name: Apache: Process is not running
Host: Server-Intermediaire
Severity: High
Operational data: 0
Original problem ID: 2075

Test 2 – Arrêt du service vsftpd sur le serveur intermédiaire

Ce test simule l'arrêt du service vsftpd (serveur FTP) sur le serveur intermédiaire. vsftpd est utilisé pour les transferts de fichiers ; son arrêt peut interrompre des échanges de données. L'objectif est de vérifier que Zabbix détecte la panne et envoie une notification email.

| Test | Résultat attendu | Résultat obtenu |
|--|--|--|
| Arrêt du service vsftpd sur le serveur intermédiaire | L'arrêt de vsftpd doit être signalé sur l'interface Zabbix comme un problème de niveau haut, et un email d'information doit être reçu. | ✅ Alerte email reçue. Message d'erreur affiché sur l'interface Zabbix. |

Détail du test

Étape 1 : Arrêt manuel du service vsftpd via la commande : `sudo systemctl stop vsftpd`

Étape 2 : Observation de l'interface web Zabbix.

Étape 3 : Vérification de la réception de l'email d'alerte.

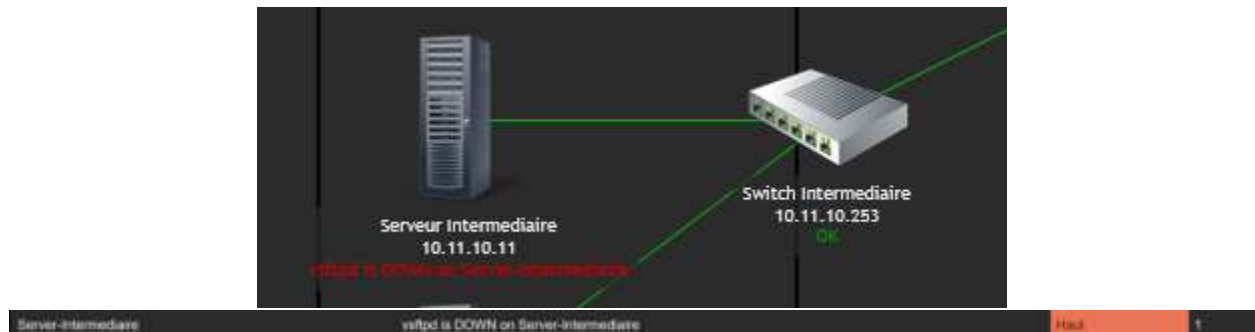
Résultat attendu

L'arrêt du service vsftpd doit être détecté par Zabbix et apparaître comme un problème de niveau haut sur l'interface. Un email doit être envoyé à l'administrateur.

Résultat obtenu

Le service vsftpd a été arrêté. Zabbix a détecté la panne et l'a affichée sur l'interface web. L'email d'alerte a bien été reçu.

Capture 1 – Interface web Zabbix (alerte vsftpd) :



Capture 2 – Email d'alerte reçu :

Problem: vsftpd is DOWN on Server-Intermediaire

From alert@cyprien-caron.fr

to me ▾

Problem started at 12:13:01 on 2026.05.27

Problem name: vsftpd is DOWN on Server-Intermediaire

Host: Server-Intermediaire

Severity: High

Operational data: 0

Original problem ID: 2138

Test 3 – Arrêt du service named sur le serveur intermédiaire

Ce test simule l'arrêt du service named (serveur DNS) sur le serveur intermédiaire. named est responsable de la résolution des noms de domaine ; son arrêt peut provoquer des pannes de connectivité. L'objectif est de vérifier que Zabbix détecte la panne et envoie une notification email.

| Test | Résultat attendu | Résultat obtenu |
|---|---|--|
| Arrêt du service named sur le serveur intermédiaire | L'arrêt de named doit être signalé sur l'interface Zabbix comme un problème de niveau haut, et un email d'information doit être reçu. | ✅ Alerte email reçue. Message d'erreur affiché sur l'interface Zabbix. |

Détail du test

Étape 1 : Arrêt manuel du service named via la commande : `sudo systemctl stop named`

Étape 2 : Observation de l'interface web Zabbix.

Étape 3 : Vérification de la réception de l'email d'alerte.

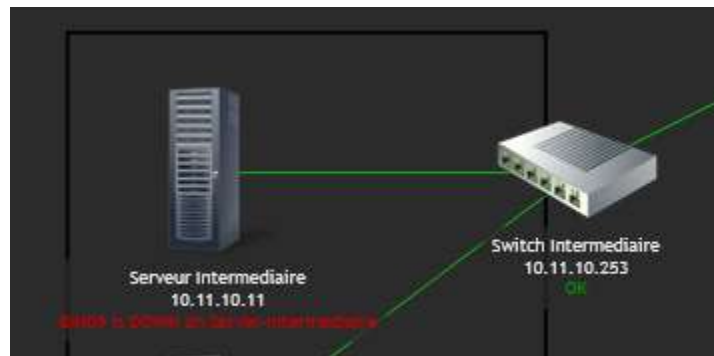
Résultat attendu

L'arrêt du service named doit être détecté et signalé sur Zabbix avec un email d'alerte envoyé.

Résultat obtenu

Le service named a été arrêté. Zabbix a correctement détecté la panne. L'interface web affiche l'alerte et l'email a bien été reçu.

Capture 1 – Interface web Zabbix (alerte named) :



Capture 2 – Email d'alerte reçu :

Problem: BIND9 is DOWN on Server-Intermediaire

From alert@cyprien-caron.fr

May 27, 2:29 PM



to me ▾

Problem started at 12:29:02 on 2026.05.27

Problem name: BIND9 is DOWN on Server-Intermediaire

Host: Server-Intermediaire

Severity: High

Operational data: 0

Original problem ID: 2143

Test 4 – Arrêt complet du serveur intermédiaire

Ce test simule l'arrêt complet du serveur intermédiaire. L'objectif est de vérifier que Zabbix détecte l'indisponibilité totale du serveur, affiche une alerte sur l'interface web et la carte réseau, et envoie un email d'alerte à l'administrateur.

| Test | Résultat attendu | Résultat obtenu |
|--|--|--|
| Arrêt complet du serveur intermédiaire | L'arrêt du serveur doit être signalé sur Zabbix (niveau haut), visible sur la carte réseau, et un email d'alerte doit être reçu. | ✅ Alerte visible sur Zabbix et sur la carte réseau. Email d'alerte reçu. |

Détail du test

Étape 1 : Arrêt complet du serveur intermédiaire.

Étape 2 : Observation de l'interface web Zabbix et de la carte réseau.

Étape 3 : Vérification de la réception de l'email d'alerte.

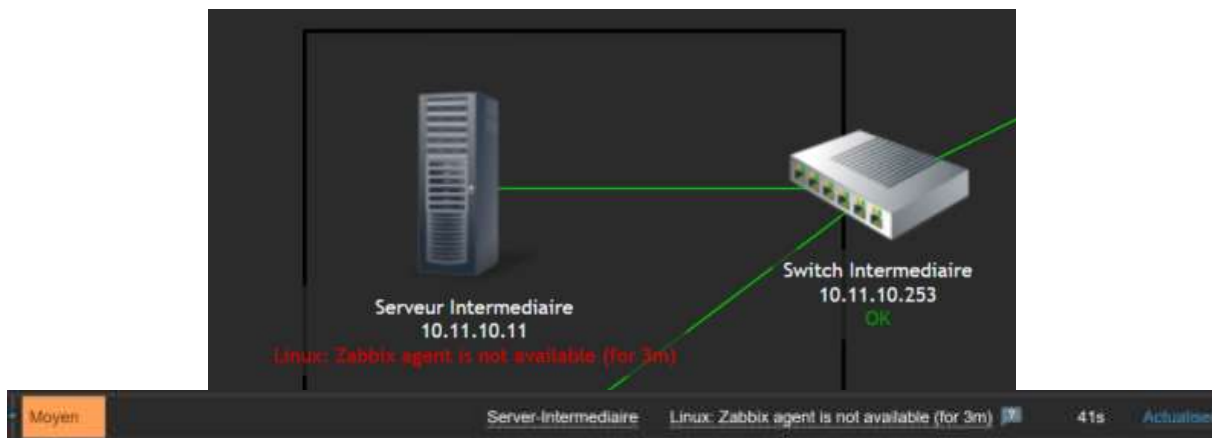
Résultat attendu

L'arrêt du serveur doit être détecté par Zabbix, visible sur l'interface web et la carte réseau, et un email doit être envoyé à l'administrateur.

Résultat obtenu

Le serveur a été arrêté. Zabbix a détecté l'indisponibilité et l'a affichée sur l'interface web et sur la carte réseau. L'email d'alerte a bien été reçu.

Capture 1 – Interface web Zabbix (arrêt serveur) :



Capture 2 – Email d'alerte reçu :

Problem: Linux: Zabbix agent is not available (for 3m)

From alert@cyprien-caron.fr

to me ▾

Problem started at 22:21:42 on 2026.05.27

Problem name: Linux: Zabbix agent is not available (for 3m)

Host: Server-Intermediaire

Severity: Average

Operational data: not available (0)

Original problem ID: 2298

PARTIE 2 – Tests sur l'Équipement Réseau (Switch)

Cette partie regroupe les tests réalisés sur le switch intermédiaire et la connectivité réseau : simulation d'un crash du switch et simulation d'une coupure de câble ethernet.

Tableau récapitulatif – Partie 2

| Test | Résultat attendu | Résultat obtenu |
|---|---|--|
| Simulation d'un crash du switch intermédiaire | L'arrêt du switch doit être signalé sur Zabbix (niveau haut) et déclencher un email d'alerte. | ✓ Alerte email reçue + message d'erreur visible sur l'interface Zabbix et la carte réseau. |
| Simulation d'une coupure de câble ethernet | La coupure doit être signalée sur Zabbix et déclencher un email d'alerte. | ✓ Alerte email reçue + alerte visible sur l'interface Zabbix et la carte réseau. |

Test 5 – Simulation d'un crash du switch intermédiaire

Ce test simule l'arrêt inopiné du switch intermédiaire. Le switch est un équipement réseau central ; sa défaillance entraîne la perte de connectivité de tous les équipements connectés. L'objectif est de vérifier que Zabbix détecte la panne et envoie une notification email.

| Test | Résultat attendu | Résultat obtenu |
|---|--|--|
| Simulation d'un crash du switch intermédiaire | L'arrêt du switch doit être signalé sur l'interface Zabbix comme un problème de niveau haut, visible sur la carte réseau, et un email d'alerte doit être reçu. | ✅ Alerte détectée sur Zabbix et carte réseau. Email d'alerte reçu. |

Détail du test

Étape 1 : Simulation de l'arrêt du switch intermédiaire (déconnexion ou mise hors tension).

Étape 2 : Observation de l'interface web Zabbix et de la carte réseau.

Étape 3 : Vérification de la réception de l'email d'alerte.

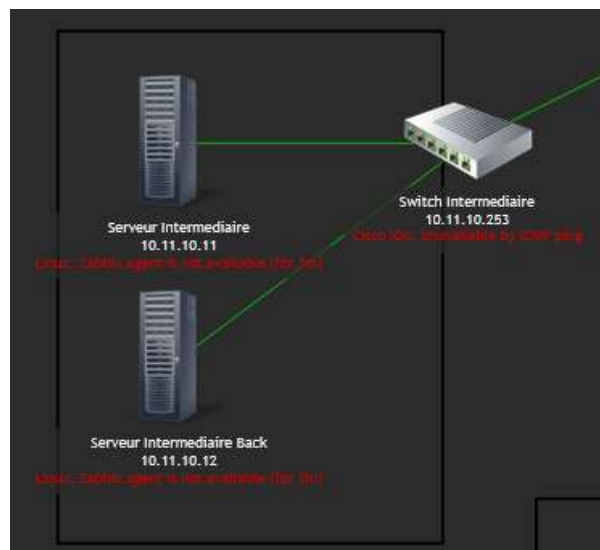
Résultat attendu

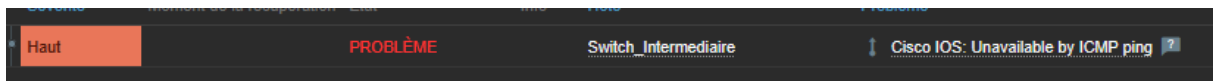
L'arrêt du switch doit être détecté par Zabbix, signalé comme un problème de niveau haut sur l'interface et sur la carte réseau, et un email doit être envoyé à l'administrateur.

Résultat obtenu

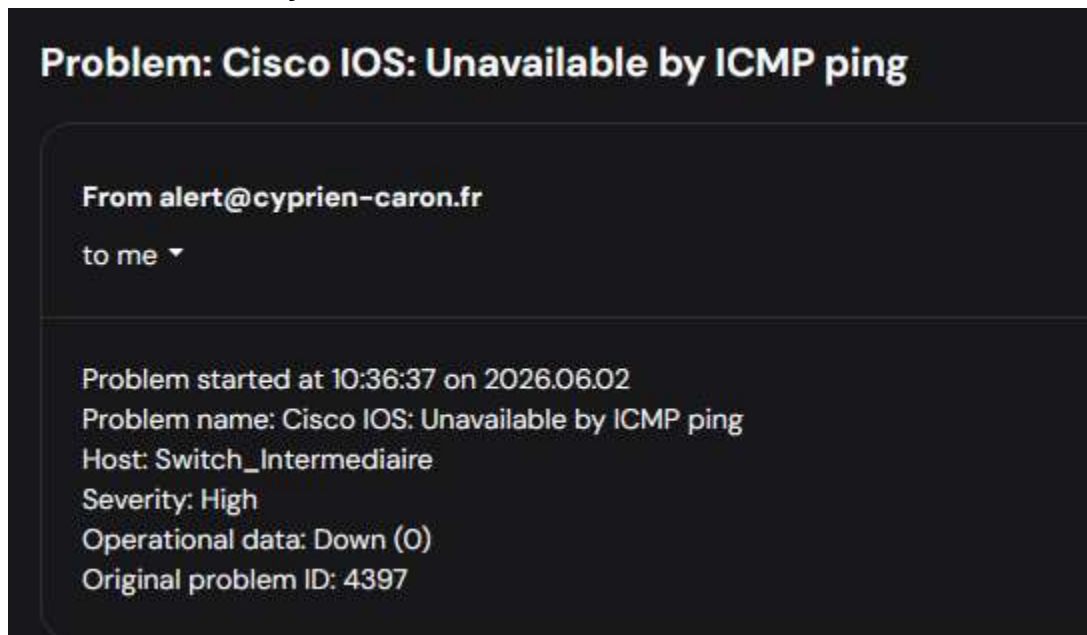
Le switch a été mis hors ligne. Zabbix a correctement détecté la panne et l'a affichée sur l'interface web ainsi que sur la carte réseau. L'email d'alerte a bien été reçu.

Capture 1 – Interface web Zabbix (crash switch) :





Capture 2 – Email d'alerte reçu :



Test 6 – Simulation d'une coupure de câble ethernet

Ce test simule la déconnexion physique d'un câble ethernet sur le réseau. Ce type de panne peut survenir accidentellement et entraîner l'indisponibilité partielle du réseau. L'objectif est de vérifier que Zabbix détecte la coupure et envoie une notification email.

| Test | Résultat attendu | Résultat obtenu |
|--|--|--|
| Simulation d'une coupure de câble ethernet | La coupure doit être détectée par Zabbix et signalée sur l'interface web et la carte réseau. Un email d'alerte doit être reçu. | ✅ Alerte détectée sur Zabbix et carte réseau. Email d'alerte reçu. |

Détail du test

Étape 1 : Déconnexion physique d'un câble ethernet sur un équipement réseau.

Étape 2 : Observation de l'interface web Zabbix et de la carte réseau.

Étape 3 : Vérification de la réception de l'email d'alerte.

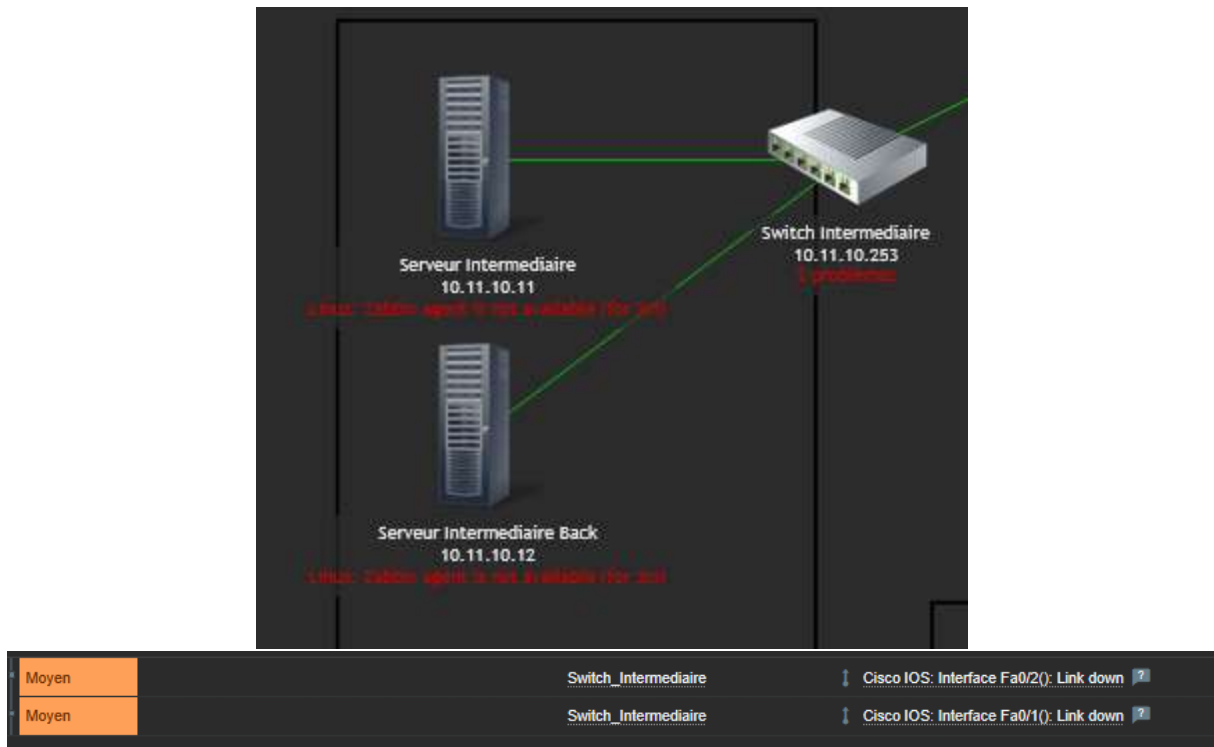
Résultat attendu

La coupure doit être détectée par Zabbix, signalée sur l'interface web et la carte réseau, et un email d'alerte doit être envoyé à l'administrateur.

Résultat obtenu

Le câble ethernet a été débranché. Zabbix a détecté la coupure réseau et l'a signalée sur l'interface web et sur la carte réseau. L'email d'alerte a bien été reçu.

Capture 1 – Interface web Zabbix (coupure ethernet) :



Capture 2 – Email d'alerte reçu :

Problem: Cisco IOS: Interface Fa0/1(): Link down

From alert@cyprien-caron.fr

to me ▾

Problem started at 11:11:48 on 2026.06.02

Problem name: Cisco IOS: Interface Fa0/1(): Link down

Host: Switch_Intermediaire

Severity: Average

Operational data: Current state: down (2)

Original problem ID: 4502

Problem: Cisco IOS: Interface Fa0/2(): Link down

From alert@cyprien-caron.fr

to me ▾

Problem started at 11:11:48 on 2026.06.02

Problem name: Cisco IOS: Interface Fa0/2(): Link down

Host: Switch_Intermediaire

Severity: Average

Operational data: Current state: down (2)

Original problem ID: 4503

Conclusion

L'ensemble des 6 tests effectués ont été validés avec succès. Le système de supervision Zabbix détecte correctement les pannes sur les services d'un serveur et de son agent. Ainsi qu'un équipements réseau du serveur intermédiaire, et envoie bien les alertes email configurées dans chaque cas de figure.

| Test | Résultat attendu | Résultat obtenu |
|------------------|-------------------------------|-----------------|
| Crash apache2 | Alerte Zabbix + email | ✓ Validé |
| Arrêt vsftpd | Alerte Zabbix + email | ✓ Validé |
| Arrêt named | Alerte Zabbix + email | ✓ Validé |
| Arrêt serveur | Alerte Zabbix + carte + email | ✓ Validé |
| Crash switch | Alerte Zabbix + carte + email | ✓ Validé |
| Coupure ethernet | Alerte Zabbix + carte + email | ✓ Validé |