

Dépannage des tunnels dynamiques à la demande SD-WAN

Table des matières

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Composants utilisés](#)

[Informations générales](#)

[Scénario de travail](#)

[Topologie utilisée](#)

[Déclencher l'activation du tunnel à la demande](#)

[Scénarios de problèmes courants](#)

[Topologie utilisée](#)

[Scénario 1 : chemin de sauvegarde via le concentrateur considéré comme non valide et non résolu par les rayons](#)

[Symptôme](#)

[Dépannage](#)

[Solution](#)

[Scénario 2 : les sessions BFD entre les rayons restent actives](#)

[Symptôme](#)

[Dépannage](#)

[Solution](#)

[Scénario 3 : aucune route de secours du concentrateur n'est apprise ou installée dans les rayons](#)

[Symptôme](#)

[Dépannage](#)

[Solution](#)

[Commandes utiles](#)

Introduction

Ce document décrit les commandes de dépannage qui peuvent être utilisées lors de la configuration ou de la vérification d'un problème lié aux tunnels dynamiques à la demande SD-WAN.

Conditions préalables

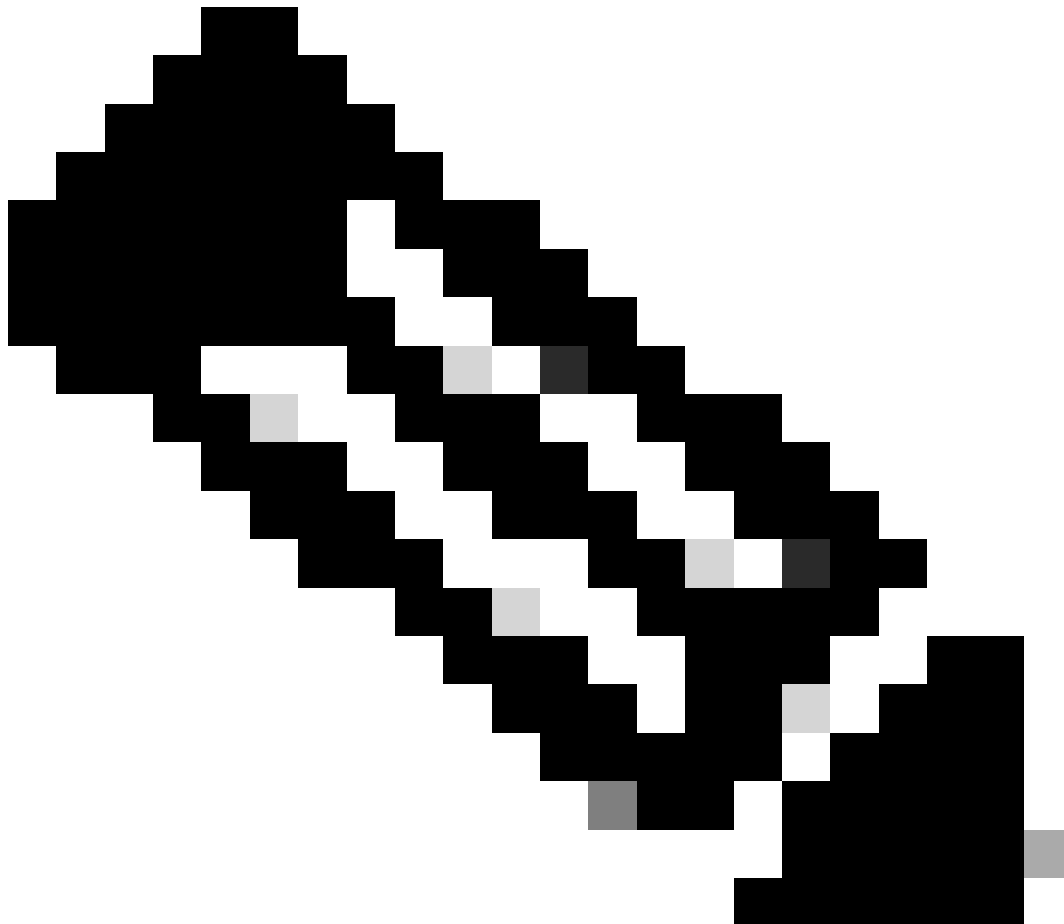
Composants utilisés

Ce document est basé sur ces références de configuration, versions logicielles et matérielles :

- vManage version 20.9.3

- Routeur de périphérie ISR4K version 17.9.3
- Tous les périphériques ont été configurés pour établir des tunnels dynamiques à la demande basés sur la documentation officielle

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.



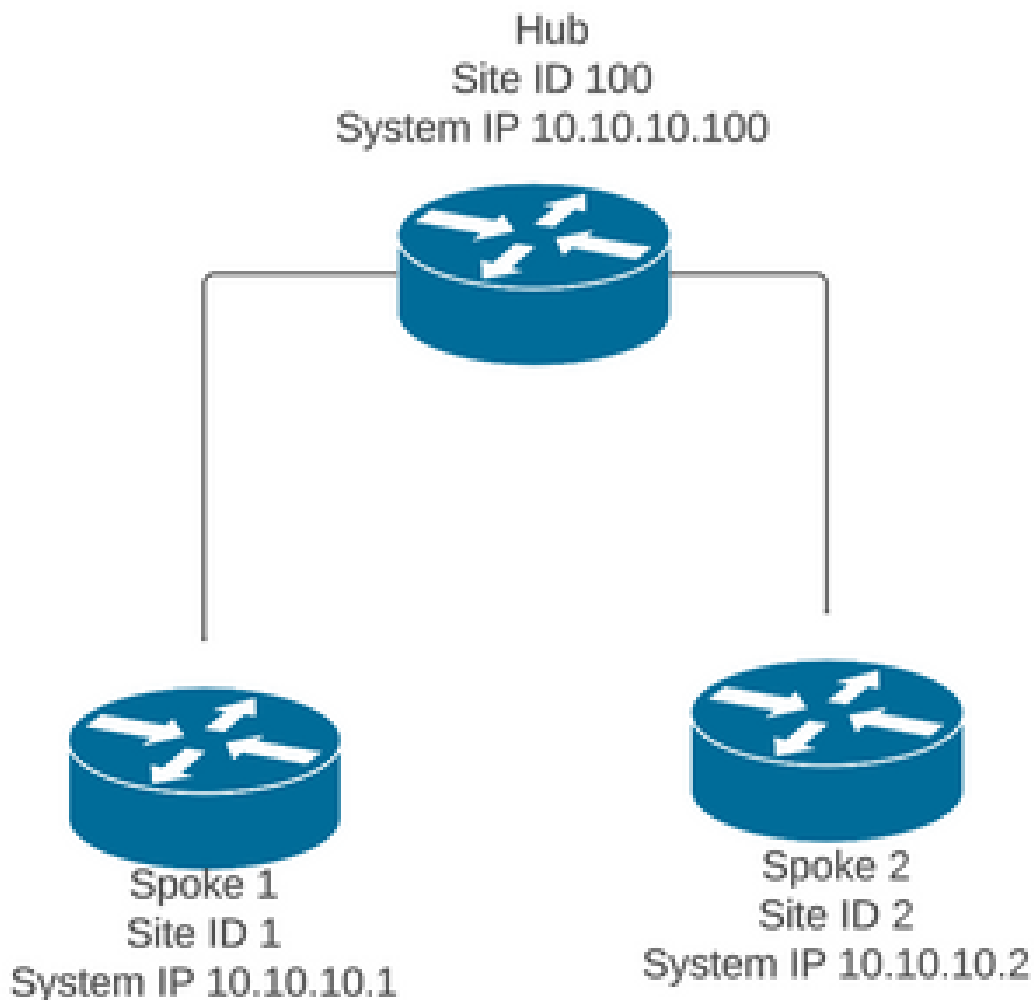
Remarque : reportez-vous à ce document pour la configuration [dynamique des tunnels à la demande](#).

Informations générales

Cisco SD-WAN prend en charge les tunnels dynamiques à la demande entre deux périphériques satellites Cisco SD-WAN. Ces tunnels sont déclenchés pour être configurés uniquement lorsqu'il y a du trafic entre les deux périphériques, ce qui optimise l'utilisation de la bande passante et les performances des périphériques.

Scénario de travail

Topologie utilisée



Dans un scénario de fonctionnement normal, les conditions de déclenchement des tunnels à la demande sont les suivantes :

- Les sessions BFD entre les rayons ne peuvent pas être établies ou même apparaître comme étant down dans les sessions `show sdwan bfd`
- Les sessions BFD peuvent être déclenchées lorsque le trafic d'intérêt est envoyé entre les points d'extrémité
- Les configurations [de tunnels dynamiques à la demande de](#) base doivent être définies et confirmées

Déclencher l'activation du tunnel à la demande

- Initialement, les sessions BFD entre les rayons ne sont pas actives, seules les sessions entre les rayons et le concentrateur sont actives et l'état du système à la demande peut être considéré comme inactif dans les deux rayons et dans la table OMP, la route de secours du concentrateur est définie sur C, I, R tandis que la route depuis le rayon 2 est définie sur I, U, IA

<#root>

Spoke 1#show sdwan bfd sessions

SYSTEM IP	SITE ID	STATE	SOURCE TLOC COLOR	REMOTE TLOC COLOR	SOURCE IP	DST PUBLIC IP	DST PUBLIC PORT	ENCAP	DETECT MULTIP
10.10.10.100	100	up	blue	blue	10.10.10.1	10.100.100.1	12366	ipsec	7

Spoke 1#show sdwan system on-demand remote-system

SITE-ID SYSTEM-IP

ON-DEMAND STATUS

IDLE-TIMEOUT-EXPIRY(sec)

```

-----
2      10.10.10.2
yes      inactive
-

```

Spoke 1#show sdwan omp routes vpn 10 10.2.2.2/32

Generating output, this might take time, please wait ...

Code:

- C -> chosen
- I -> installed
- Red -> redistributed
- Rej -> rejected
- L -> looped
- R -> resolved
- S -> stale
- Ext -> extranet
- Inv -> invalid
- Stg -> staged
- IA -> On-demand inactive
- U -> TLOC unresolved
- BR-R -> border-router reoriginated
- TGW-R -> transport-gateway reoriginated

TENANT	VPN	PREFIX	FROM PEER	PATH ID LABEL	STATUS	ATTRIBUTE TYPE	TLOC IP	COLOR	ENCAP	PRE
0	10	10.2.2.2/32	192.168.0.1	61 1005	C,I,R	installed	10.10.10.100	blue	ipsec	-
			192.168.0.1	62 1003	I,U,IA	installed	10.10.10.2	default	ipsec	-
			192.168.0.1	64 1005	C,R	installed	10.10.10.100	blue	ipsec	-
			192.168.0.1	65 1003	I,U,IA	installed	10.10.10.2	private1	ipsec	-
			192.168.0.1	67 1005	Inv,U	installed	10.10.10.100	blue	ipsec	-
			192.168.0.1	68 1003	I,U,IA	installed	10.10.10.2	private2	ipsec	-
			192.168.0.2	71 1005	C,R	installed	10.10.10.100	blue	ipsec	-

```

192.168.0.2 72 1003 U,IA installed 10.10.10.2 default ipsec -
192.168.0.2 74 1005 C,R installed 10.10.10.100 blue ipsec -
192.168.0.2 75 1003 U,IA installed 10.10.10.2 private1 ipsec -
192.168.0.2 77 1005 Inv,U installed 10.10.10.100 blue ipsec -
192.168.0.2 78 1003 U,IA installed 10.10.10.2 private2 ipsec -

```

Spoke 2#show sdwan bfd sessions

```

          SOURCE TLOC REMOTE TLOC          DST PUBLIC   DST PUBLIC   DEFE
SYSTEM IP   SITE ID STATE COLOR          COLOR          SOURCE IP   IP           PORT           ENCAP MULTI
-----
10.10.10.100 100   up    blue          blue          10.10.10.2 10.100.100.1 12366          ipsec 7

```

Spoke 2#show sdwan system on-demand remote-system

SITE-ID SYSTEM-IP

ON-DEMAND STATUS

IDLE-TIMEOUT-EXPIRY(sec)

```
-----
1      10.10.10.1
```

```
yes      inactive
```

```
-
```

- Pour déclencher l'activation du tunnel à la demande, un trafic d'intérêt est nécessaire. Dans cet exemple, le trafic ICMP est utilisé, après l'envoi du trafic, l'état du système distant à la demande passe de l'état inactif à l'état actif aux deux extrémités et le préfixe de destination change dans la table OMP d'un état C, I, R du concentrateur à un état C, I, R du satellite 2

<#root>

Spoke 1#ping vrf 10 10.2.2.2 re 20

Type escape sequence to abort.

Sending 20, 100-byte ICMP Echos to 10.2.2.2, timeout is 2 seconds:

```
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
```

Success rate is 100 percent (20/20), round-trip min/avg/max = 1/3/31 ms

Spoke 1#show sdwan system on-demand remote-system

SITE-ID SYSTEM-IP

ON-DEMAND STATUS

IDLE-TIMEOUT-EXPIRY(sec)

```
-----
2      10.10.10.2
```

```
yes      active
```

```
56
```

Spoke 1#show sdwan bfd sessions

SYSTEM IP	SITE ID	STATE	SOURCE TLOC COLOR	REMOTE TLOC COLOR	SOURCE IP	DST PUBLIC IP	DST PUBLIC PORT	ENCAP	DETECT TX MULTIPLIER
10.10.10.100	100	up	blue	blue	10.10.10.1	10.100.100.1	12366	ipsec	7
10.10.10.2	2	up	default	default	10.10.10.1	10.12.12.2	12366	ipsec	7
10.10.10.2	2	up	blue	blue	10.10.10.1	10.12.12.2	12366	ipsec	7

Spoke 1#

show sdwan omp routes vpn 10 10.2.2.2/32

Generating output, this might take time, please wait ...

Code:

- C -> chosen
- I -> installed
- Red -> redistributed
- Rej -> rejected
- L -> looped
- R -> resolved
- S -> stale
- Ext -> extranet
- Inv -> invalid
- Stg -> staged
- IA -> On-demand inactive
- U -> TLOC unresolved
- BR-R -> border-router reoriginated
- TGW-R -> transport-gateway reoriginated

TENANT	VPN PREFIX	FROM PEER	PATH ID LABEL	STATUS	ATTRIBUTE TYPE	TLOC IP	COLOR	ENCAP P
0	10 10.2.2.2/32	192.168.0.1	61 1005	R	installed	10.10.10.100	blue	ipsec
		192.168.0.1	62 1003	C,I,R	installed	10.10.10.2	default	ipsec
		192.168.0.1	64 1005	R	installed	10.10.10.100	blue	ipsec
		192.168.0.1	65 1003	C,I,R	installed	10.10.10.2	private1	ipsec
		192.168.0.1	67 1005	Inv,U	installed	10.10.10.100	blue	ipsec
		192.168.0.1	68 1003	C,I,R	installed	10.10.10.2	private2	ipsec
		192.168.0.2	71 1005	R	installed	10.10.10.100	blue	ipsec
		192.168.0.2	72 1003	C,R	installed	10.10.10.2	default	ipsec
		192.168.0.2	74 1005	R	installed	10.10.10.100	blue	ipsec
		192.168.0.2	75 1003	C,R	installed	10.10.10.2	private1	ipsec
		192.168.0.2	77 1005	Inv,U	installed	10.10.10.100	blue	ipsec
		192.168.0.2	78 1003	C,R	installed	10.10.10.2	private2	ipsec

Spoke 2#show sdwan system on-demand remote-system

SITE-ID SYSTEM-IP

ON-DEMAND STATUS

IDLE-TIMEOUT-EXPIRY(sec)

1 10.10.10.1

yes active

53

Spoke 2#show sdwan bfd sessions

SYSTEM IP	SITE ID	STATE	SOURCE TLOC COLOR	REMOTE TLOC COLOR	SOURCE IP	DST PUBLIC IP	DST PUBLIC PORT	ENCAP	DETECT MULTIPLIER
10.10.10.100	100	up	blue	blue	10.10.10.2	10.100.100.1	12366	ipsec	7
10.10.10.1	2	up	default	default	10.10.10.2	10.11.11.1	12366	ipsec	7
10.10.10.1	2	up	blue	blue	10.10.10.2	10.11.11.1	12366	ipsec	7

- Après l'arrêt du trafic d'intérêt et l'expiration du délai d'inactivité, les sessions BFD entre les rayons disparaissent et l'état à la demande redevient inactif et la route revient à l'état de la route de secours C, I, R à partir du concentrateur dans la table OMP

<#root>

Spoke 1#show sdwan bfd sessions

SYSTEM IP	SITE ID	STATE	SOURCE TLOC COLOR	REMOTE TLOC COLOR	SOURCE IP	DST PUBLIC IP	DST PUBLIC PORT	ENCAP	DETECT MULTIPLIER
10.10.10.100	100	up	blue	blue	10.10.10.1	10.100.100.1	12366	ipsec	7

Spoke 1#show sdwan system on-demand remote-system

SITE-ID SYSTEM-IP

ON-DEMAND STATUS

IDLE-TIMEOUT-EXPIRY(sec)

2 10.10.10.2

yes inactive

-

Spoke 2#show sdwan bfd sessions

SYSTEM IP	SITE ID	STATE	SOURCE TLOC COLOR	REMOTE TLOC COLOR	SOURCE IP	DST PUBLIC IP	DST PUBLIC PORT	PUBLIC ENCAP	DETECT MULTI
10.10.10.100	100	up	blue	blue	10.10.10.2	10.100.100.1	12366	ipsec	7

Spoke 2#show sdwan system on-demand remote-system

SITE-ID SYSTEM-IP

ON-DEMAND STATUS

IDLE-TIMEOUT-EXPIRY(sec)

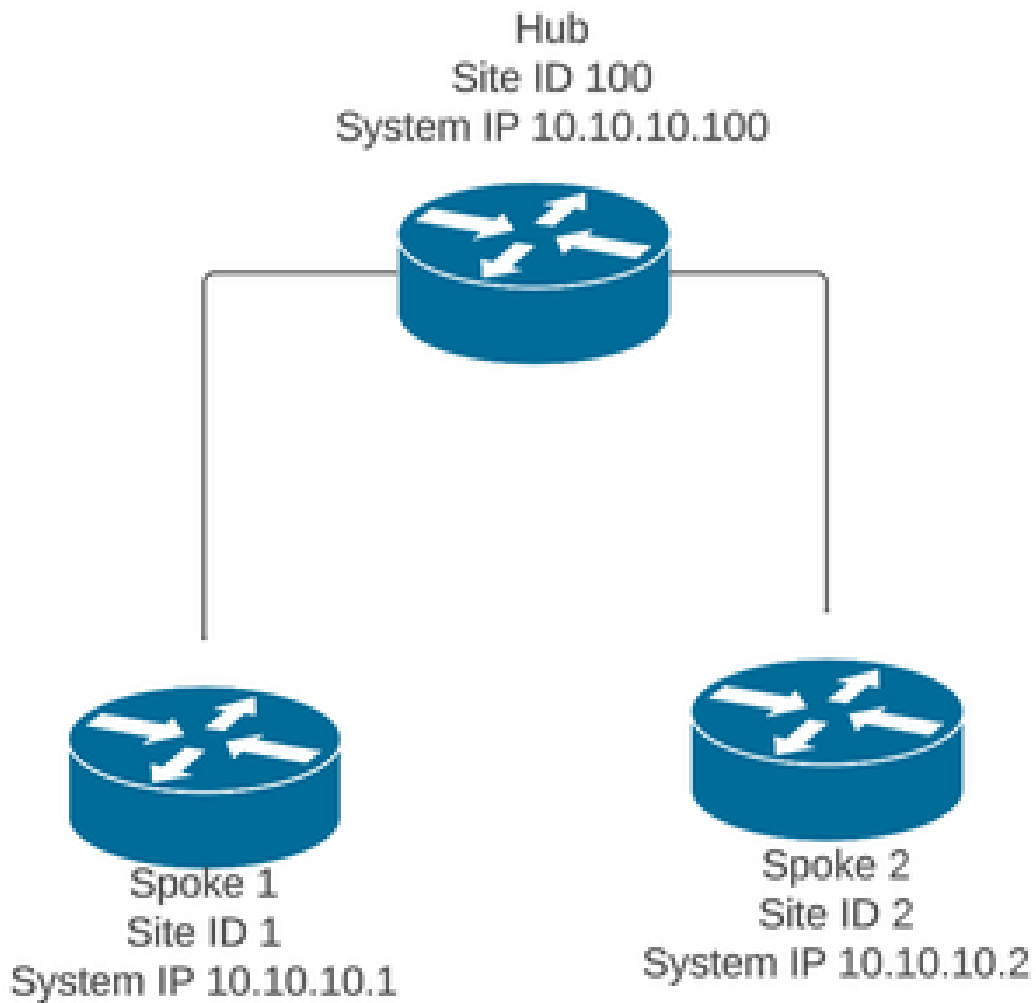
1 10.10.10.1

yes inactive

-

Scénarios de problèmes courants

Topologie utilisée



Scénario 1 : chemin de sauvegarde via le concentrateur considéré comme non valide et non résolu par les rayons

Symptôme

- Le préfixe de destination de Spoke 2 est inaccessible, le chemin de sauvegarde du concentrateur est visible mais il est considéré comme non valide/désinstallé

<#root>

Spoke 1#show sdwan omp routes vpn 10 10.2.2.2/32

Code:

C -> chosen

I -> installed

Red -> redistributed

Rej -> rejected

L -> looped

R -> resolved

S -> stale

Ext -> extranet

Inv -> invalid

Stg -> staged

IA -> On-demand inactive

U -> TLOC unresolved

BR-R -> border-router reoriginated

TGW-R -> transport-gateway reoriginated

TENANT	VPN	PREFIX	FROM PEER	PATH ID	LABEL	STATUS	ATTRIBUTE TYPE	TLOC IP	COLOR	ENCAP	PREFERENC
0	10	10.2.2.2/32									
192.168.0.1	61	1005	Inv,U	installed	10.10.10.100	blue	ipsec	-	None	None	-
			192.168.0.1	62	1003	U,IA	installed	10.10.10.2	default	ipsec	-
192.168.0.1	64	1005	Inv,U	installed	10.10.10.100	blue	ipsec	-	None	None	-
			192.168.0.1	65	1003	U,IA	installed	10.10.10.2	private1	ipsec	-
192.168.0.1	67	1005	Inv,U	installed	10.10.10.100	blue	ipsec	-	None	None	-
			192.168.0.1	68	1003	U,IA	installed	10.10.10.2	private2	ipsec	-
192.168.0.2	71	1005	Inv,U	installed	10.10.10.100	blue	ipsec	-	None	None	-
			192.168.0.2	72	1003	U,IA	installed	10.10.10.2	default	ipsec	-

```

192.168.0.2 74 1005      Inv,U installed 10.10.10.100 blue   ipsec  -          None   None -
                                192.168.0.2 75 1003      U,IA installed 10.10.10.2   private1ipsec  -
192.168.0.2 77 1005      Inv,U installed 10.10.10.100 blue   ipsec  -          None   None -
                                192.168.0.2 78 1003      U,IA installed 10.10.10.2   private2ipsec  -

```

Dépannage

1. Vérifier si les sessions BFD du concentrateur vers les rayons sont établies

```
<#root>
```

```
Hub#show sdwan bfd sessions
```

SYSTEM IP	SITE ID	STATE	SOURCE TLOC COLOR	REMOTE TLOC COLOR.	SOURCE IP	DST PUBLIC IP	DST PUBLIC PORT	ENCA
10.10.10.2	2	up	blue	blue	10.10.10.100	10.12.12.2	12366	ipse
10.10.10.1	1	up	default	default	10.10.10.100	10.11.11.1	12366	ipse

2. Vérifiez la politique de tunnel à la demande pour confirmer que tous les sites sont inclus dans les listes de sites correctes en fonction de leur rôle (concentrateur ou satellite)

3. Vérifiez si la fonctionnalité à la demande est activée et active dans les rayons en utilisant la commande show sdwan system on-demand

```
<#root>
```

```
Spoke 1#show sdwan system on-demand
```

```
SITE-ID SYSTEM-IP
```

```
ON-DEMAND STATUS
```

```
IDLE-TIMEOUT-CFG(min)
```

```
-----
```

```
1      10.10.10.1
```

```
yes      active
```

```
10
```

```
Spoke 2#show sdwan system on-demand
```

```
SITE-ID SYSTEM-IP
```

```
ON-DEMAND STATUS
```

```
IDLE-TIMEOUT-CFG(min)
```

```
-----  
2          10.10.10.2
```

```
yes        active
```

```
10
```

4. Vérifiez si le service d'ingénierie du trafic (service TE) est activé sur le site du concentrateur.
La commande `show sdwan run` peut être utile | inc TE

```
<#root>
```

```
hub#show sdwan run | inc TE
```

```
!
```

Solution

- Dans ce cas, le service TE n'est pas activé sur le site concentrateur. Pour résoudre ce problème, configurez-le côté concentrateur :

```
<#root>
```

```
hub#config-trans
```

```
hub(config)# sdwan
```

```
hub(config-vrf-global)# service TE vrf global
```

```
hub(config-vrf-global)# commit
```

- Vérifiez que dans la table OMP de Spoke 1 a changé et que cette route est maintenant C, I, R pour l'entrée qui vient du concentrateur 10.10.10.100 (avant de générer le trafic d'intérêt) et obtient C, I, R pour l'entrée qui vient de Spoke 2 10.10.10.2 (pendant que le trafic d'intérêt est généré). Vérifiez également que la session BFD entre le rayon 1 et le rayon 2 et que le tunnel à la demande est activé avec la commande `show sdwan system on-demand remote-system <remote system ip>` :

<#root>

Before interest traffic

Spoke 1#show sdwan omp routes vpn 10 10.2.2.2/32

Generating output, this might take time, please wait ...

Code:

- C -> chosen
- I -> installed
- Red -> redistributed
- Rej -> rejected
- L -> looped
- R -> resolved
- S -> stale
- Ext -> extranet
- Inv -> invalid
- Stg -> staged
- IA -> On-demand inactive
- U -> TLOC unresolved
- BR-R -> border-router reoriginated
- TGW-R -> transport-gateway reoriginated

AFFINITY

TENANT	VPN PREFIX	FROM PEER	PATH ID	PATH LABEL	STATUS	ATTRIBUTE TYPE	GROUP TLOC IP	COLOR	ENCAP	PREFEREN
0	10 10.2.2.2/32	192.168.0.1	61	1005	C,I,R	installed	10.10.10.100	blue	ipsec	-
		192.168.0.1	62	1003	I,U,IA	installed	10.10.10.2	default	ipsec	-
		192.168.0.1	64	1005	C,R	installed	10.10.10.100	blue	ipsec	-
		192.168.0.1	65	1003	I,U,IA	installed	10.10.10.2	private1	ipsec	-
		192.168.0.1	67	1005	Inv,U	installed	10.10.10.100	blue	ipsec	-
		192.168.0.1	68	1003	I,U,IA	installed	10.10.10.2	private2	ipsec	-
		192.168.0.2	71	1005	C,R	installed	10.10.10.100	blue	ipsec	-
		192.168.0.2	72	1003	U,IA	installed	10.10.10.2	default	ipsec	-
		192.168.0.2	74	1005	C,R	installed	10.10.10.100	blue	ipsec	-
		192.168.0.2	75	1003	U,IA	installed	10.10.10.2	private1	ipsec	-
		192.168.0.2	77	1005	Inv,U	installed	10.10.10.100	blue	ipsec	-
		192.168.0.2	78	1003	U,IA	installed	10.10.10.2	private2	ipsec	-

While interest traffic

Spoke 1#

show sdwan omp routes vpn 10 10.2.2.2/32

Generating output, this might take time, please wait ...

Code:

- C -> chosen
- I -> installed
- Red -> redistributed
- Rej -> rejected
- L -> looped

R -> resolved
 S -> stale
 Ext -> extranet
 Inv -> invalid
 Stg -> staged
 IA -> On-demand inactive
 U -> TLOC unresolved
 BR-R -> border-router reoriginated
 TGW-R -> transport-gateway reoriginated

TENANT	VPN	PREFIX	FROM PEER	PATH ID LABEL	STATUS	ATTRIBUTE TYPE	TLOC IP	COLOR	ENCAP	PREFERENCE	AFFINITY GROUP NUMBER	REGI
0	10	10.2.2.2/32	192.168.0.1	61 1005	R	installed	10.10.10.100	blue			ipsec - None	
	192.168.0.1	62 1003	C,I,R	installed	10.10.10.2	default			ipsec	- None	None -	
		192.168.0.1	64 1005	R		installed	10.10.10.100	blue			ipsec - None	
	192.168.0.1	65 1003	C,I,R	installed	10.10.10.2	private1			ipsec	- None	None -	
		192.168.0.1	67 1005	Inv,U		installed	10.10.10.100	blue			ipsec - None	
	192.168.0.1	68 1003	C,I,R	installed	10.10.10.2	private2			ipsec	- None	None -	
		192.168.0.2	71 1005	R		installed	10.10.10.100	blue			ipsec - None	
		192.168.0.2	72 1003	C,R		installed	10.10.10.2	default			ipsec - None	
		192.168.0.2	74 1005	R		installed	10.10.10.100	blue			ipsec - None	
		192.168.0.2	75 1003	C,R		installed	10.10.10.2	private1			ipsec - None	
		192.168.0.2	77 1005	Inv,U		installed	10.10.10.100	blue			ipsec - None	
		192.168.0.2	78 1003	C,R		installed	10.10.10.2	private2			ipsec - None	

Spoke 1#show sdwan bfd sessions

SYSTEM IP	SITE ID	STATE	SOURCE TLOC COLOR	REMOTE TLOC COLOR	SOURCE IP	DST PUBLIC IP	DST PUBLIC PORT	DST PUBLIC ENCAP
10.10.10.100	100	up	blue	blue	10.10.10.1	10.100.100.1	12366	ipsec
10.10.10.2	2	up	default	default	10.10.10.1	10.12.12.2	12366	ipsec
10.10.10.2	2	up	blue	blue	10.10.10.1	10.12.12.2	12366	ipsec

Spoke 1#show sdwan system on-demand remote-system system-ip 10.10.10.2

SITE-ID SYSTEM-IP

ON-DEMAND STATUS

IDLE-TIMEOUT-EXPIRY(sec)

```
2      10.10.10.2 yes      active 41 ----->on-demand tunnel established to spoke 2 10.10.10.2 due of
```

Scénario 2 : les sessions BFD entre les rayons restent actives

Symptôme

- Dans ce cas, le point d'extrémité distant Spoke 2 est listé dans les points d'extrémité distants à la demande vus avec la commande `show sdwan system on-demand remote-system` avec un état `no on-demand`, la session BFD entre Spoke 1 et Spoke 2 reste active même si aucun trafic d'intérêt n'est envoyé et que le préfixe de destination est appris directement à partir de Spoke 2

<#root>

```
Spoke 1#show sdwan system on-demand remote-system
```

```
SITE-ID
```

```
SYSTEM-IP ON-DEMAND
```

```
STATUS IDLE-TIMEOUT-EXPIRY(sec)
```

```
-----
```

```
2
```

```
10.10.10.2 no
```

```
- -
```

```
Spoke 1#show sdwan bfd sessions
```

SYSTEM IP	SITE ID	STATE	SOURCE TLOC COLOR	REMOTE TLOC COLOR	SOURCE IP	DST PUBLIC IP	DST PUBLIC PORT	DETECT ENCAP	TX MULTIPLIER
10.10.10.100	100	up	blue	blue	10.10.10.1	10.100.100.1	12366	ipsec 7	
10.10.10.2	2	up	default	default	10.10.10.1	10.12.12.2	12366	ipsec 7	1
10.10.10.2	2	up	blue	blue	10.10.10.1	10.12.12.2	12366	ipsec 7	1

```
Spoke 1#show sdwan omp route vpn 10 10.2.2.2/32
```

Generating output, this might take time, please wait ...

Code:

C -> chosen

I -> installed

Red -> redistributed

Rej -> rejected

L -> looped

R -> resolved

S -> stale
 Ext -> extranet
 Inv -> invalid
 Stg -> staged
 IA -> On-demand inactive
 U -> TLOC unresolved
 BR-R -> border-router reoriginated
 TGW-R -> transport-gateway reoriginated

TENANT	VPN	PREFIX	FROM	PEER	PATH ID	PATH LABEL	STATUS	ATTRIBUTE TYPE	TLOC IP	COLOR	ENCAP	PREFEREN
0	10	10.2.2.2/32	192.168.0.1	73	1005	R	R	installed	10.10.10.100	blue	ipsec	-
192.168.0.1	74	1003 C,I,R	installed	10.10.10.2				default	ipsec	-	None	None
			192.168.0.1	76	1005	R	R	installed	10.10.10.100	blue	ipsec	-
192.168.0.1	77	1003 C,I,R	installed	10.10.10.2				private1	ipsec	-	None	None
			192.168.0.1	79	1005	Inv,U	Inv,U	installed	10.10.10.100	blue	ipsec	-
192.168.0.1	80	1003 C,I,R	installed	10.10.10.2				private2	ipsec	-	None	None
			192.168.0.2	89	1005	R	R	installed	10.10.10.100	blue	ipsec	-
			192.168.0.2	90	1003	C,R	C,R	installed	10.10.10.2	default	ipsec	-
			192.168.0.2	92	1005	R	R	installed	10.10.10.100	blue	ipsec	-
			192.168.0.2	93	1003	C,R	C,R	installed	10.10.10.2	private1	ipsec	-
			192.168.0.2	95	1005	Inv,U	Inv,U	installed	10.10.10.100	blue	ipsec	-
			192.168.0.2	96	1003	C,R	C,R	installed	10.10.10.2	private2	ipsec	-

Dépannage

1. Vérifiez la politique de tunnel à la demande pour confirmer que tous les sites sont inclus dans les listes de sites correctes en fonction de leur rôle (concentrateur ou satellite)

```

viptela-policy:policy
  control-policy ondemand
  sequence 1
  match route
  site-list Spokes
  prefix-list _AnyIpv4PrefixList
  !
  action accept
  set
  tloc-action backup
  
```

```

        tloc-list hub
        !
        !
        !
        default-action accept
        !
    lists
        site-list Spokes
        site-id 1-2
        !
        tloc-list hub
        tloc 10.10.10.100 color blue encaps ipsec
        tloc 10.10.10.100 color default encaps ipsec
        tloc 10.10.10.100 color private1 encaps ipsec
        tloc 10.10.10.100 color private2 encaps ipsec
        !
        prefix-list _AnyIpv4PrefixList
        ip-prefix 0.0.0.0/0 le 32
        !
        !
        !
        apply-policy
        site-list Spokes
        control-policy ondemand out
        !
        !

```

2. Vérifiez si on-demand est activé avec la commande `show sdwan run | inc on-demand in Spokes` et TE est activé dans le concentrateur avec la commande `show sdwan run | inc TE`

```
<#root>
```

```
Spoke 1#show sdwan run | inc on-demand
on-demand enable
on-demand idle-timeout 10
```

```
Spoke 2#show sdwan run | inc on-demand
Spoke 2#
```

```
Hub#show sdwan run | inc TE
service TE vrf global
```

Solution

- Dans ce cas, la fonction à la demande n'est pas activée dans Spoke 2. Pour résoudre ce problème, configurez-le dans le côté satellite 2

```
<#root>
```



```
Spoke 2#config-trans
Spoke 2(config)# system

Spoke 2(config-vrf-global)# on-demand enable
Spoke 2(config-vrf-global)# on-demand idle-timeout 10

Spoke 2(config-vrf-global)# commit
```

- Vérifiez que dans Spoke 1, Spoke 2 est maintenant considéré comme « on-demand yes » et que la table OMP a changé et a maintenant cette route comme C, I, R pour l'entrée qui vient du concentrateur 10.10.10.100 (avant de générer du trafic d'intérêt) et non directement de Spoke 2

<#root>

```
Spoke 1#show sdwan system on-demand remote-system
SITE-ID SYSTEM-IP ON-DEMAND STATUS IDLE-TIMEOUT-EXPIRY(sec)
-----
2      10.10.10.2 yes inactive -
```

```
Spoke 1#show sdwan omp routes vpn 10 10.2.2.2/32
```

Generating output, this might take time, please wait ...

Code:

```
C -> chosen
I -> installed
Red -> redistributed
Rej -> rejected
L -> looped
R -> resolved
S -> stale
Ext -> extranet
Inv -> invalid
Stg -> staged
IA -> On-demand inactive
U -> TL0C unresolved
BR-R -> border-router reoriginated
TGW-R -> transport-gateway reoriginated
```

AFFINITY

TENANT	VPN	PATH PREFIX	ATTRIBUTE FROM	GROUP PEER	ID	LABEL	STATUS	TYPE	TLOC IP	COLOR	ENCAP	PREFERENCE
0	10	10.2.2.2/32	192.168.0.1	61	1005	C,I,R	installed		10.10.10.100	blue	ipsec	-
			192.168.0.1	62	1003	I,U,IA	installed		10.10.10.2	default	ipsec	-
			192.168.0.1	64	1005	C,R	installed		10.10.10.100	blue	ipsec	-
			192.168.0.1	65	1003	I,U,IA	installed		10.10.10.2	private1	ipsec	-
			192.168.0.1	67	1005	Inv,U	installed		10.10.10.100	blue	ipsec	-
			192.168.0.1	68	1003	I,U,IA	installed		10.10.10.2	private2	ipsec	-
			192.168.0.2	71	1005	C,R	installed		10.10.10.100	blue	ipsec	-
			192.168.0.2	72	1003	U,IA	installed		10.10.10.2	default	ipsec	-
			192.168.0.2	74	1005	C,R	installed		10.10.10.100	blue	ipsec	-
			192.168.0.2	75	1003	U,IA	installed		10.10.10.2	private1	ipsec	-

```

192.168.0.2 77 1005 Inv,U installed 10.10.10.100 blue ipsec -
192.168.0.2 78 1003 U,IA installed 10.10.10.2 private2 ipsec -

```

- Lorsque le trafic d'intérêt est généré, il obtient C, I, R pour l'entrée qui vient de Spoke 2 10.10.10.2. Vérifiez également que la session BFD entre Spoke 1 et Spoke 2 est active, vérifiez également que le tunnel à la demande est actif avec la commande `show sdwan system on-demand remote-system <remote system ip>`

<#root>

Spoke 1#

```
show sdwan omp routes vpn 10 10.2.2.2/32
```

Generating output, this might take time, please wait ...

Code:

```

C -> chosen
I -> installed
Red -> redistributed
Rej -> rejected
L -> looped
R -> resolved
S -> stale
Ext -> extranet
Inv -> invalid
Stg -> staged
IA -> On-demand inactive
U -> TLOC unresolved
BR-R -> border-router reoriginated
TGW-R -> transport-gateway reoriginated

```

TENANT	VPN	PREFIX	FROM PEER	PATH			ATTRIBUTE			
				ID	LABEL	STATUS	TYPE	TLOC IP	COLOR	ENCAP
0	10	10.2.2.2/32	192.168.0.1	61	1005	R	installed	10.10.10.100	blue	ipse
			192.168.0.1	62	1003	C,I,R	installed	10.10.10.2	default	ipse
			192.168.0.1	64	1005	R	installed	10.10.10.100	blue	ipse
			192.168.0.1	65	1003	C,I,R	installed	10.10.10.2	private1	ipse
			192.168.0.1	67	1005	Inv,U	installed	10.10.10.100	blue	ipse
			192.168.0.1	68	1003	C,I,R	installed	10.10.10.2	private2	ipse
			192.168.0.2	71	1005	R	installed	10.10.10.100	blue	ipse
			192.168.0.2	72	1003	C,R	installed	10.10.10.2	default	ipse
			192.168.0.2	74	1005	R	installed	10.10.10.100	blue	ipse
			192.168.0.2	75	1003	C,R	installed	10.10.10.2	private1	ipse
			192.168.0.2	77	1005	Inv,U	installed	10.10.10.100	blue	ipse
			192.168.0.2	78	1003	C,R	installed	10.10.10.2	private2	ipse

```
Spoke 1#show sdwan bfd sessions
```

SYSTEM IP	SITE ID	STATE	SOURCE TLOC COLOR	REMOTE TLOC COLOR	SOURCE IP	DST PUBLIC IP	DST PUBLIC PORT	ENCAP	DETECT MULTIPLIER	IN
10.10.10.100	100	up	blue	blue	10.10.10.1	10.100.100.1	12366	ipsec	7	1
10.10.10.2	2	up	default	default	10.10.10.1	10.12.12.2	12366	ipsec	7	1
10.10.10.2	2	up	blue	blue	10.10.10.1	10.12.12.2	12366	ipsec	7	1

```
Spoke 1#show sdwan system on-demand remote-system system-ip 10.10.10.2
```

```
SITE-ID SYSTEM-IP
```

```
ON-DEMAND STATUS
```

```
IDLE-TIMEOUT-EXPIRY(sec)
```

```
-----  
2          10.10.10.2 yes          active  41 ----->on-demand tunnel established to Spoke 2 10.10.10.2 due c
```

Scénario 3 : aucune route de sauvegarde du concentrateur n'est apprise ou installée dans les rayons

Symptôme

- Dans ce cas, il n'existe aucune route de sauvegarde pour le préfixe 10.2.2.2/32 provenant de Spoke 2 dans la table OMP, seules les entrées inactives à la demande sont visibles. Confirmation de la configuration de l'option à la demande dans les rayons et de l'option TE dans le concentrateur

```
<#root>
```

```
Spoke 1#show sdwan omp route vpn 10 10.2.2.2/32
```

Generating output, this might take time, please wait ...

Code:

C -> chosen

I -> installed

Red -> redistributed

Rej -> rejected

L -> looped

R -> resolved

S -> stale

Ext -> extranet

Inv -> invalid

Stg -> staged

IA -> On-demand inactive

U -> TLOC unresolved
 BR-R -> border-router reoriginated
 TGW-R -> transport-gateway reoriginated

AFFINITY

TENANT	VPN	GROUP PREFIX	FROM PEER	ID LABEL	STATUS	TYPE	TLOC IP	COLOR	ENCAP	PREFERENCE	NUMB
0	10	10.2.2.2/32	192.168.0.1	108 1003							
U,IA											
		installed 10.10.10.2 default	ipsec -		None	None					
			192.168.0.1	113 1003							
U,IA											
		installed 10.10.10.2 private1	ipsec -		None	None					
			192.168.0.1	141 1003							
U,IA											
		installed 10.10.10.2 private2	ipsec -		None	None					
			192.168.0.2	112 1003							
U,IA											
		installed 10.10.10.2 default	ipsec -		None	None					
			192.168.0.2	117 1003							
U,IA											
		installed 10.10.10.2 private1	ipsec -		None	None					
			192.168.0.2	144 1003							
U,IA											
		installed 10.10.10.2 private2	ipsec -		None	None					

```
Spoke 1#show sdwan run | inc on-demand
on-demand enable
on-demand idle-timeout 10
```

```
Spoke 2#show sdwan run | inc on-demand
on-demand enable
on-demand idle-timeout 10
```

```
Hub#show sdwan run | inc TE
service TE vrf global
```

Dépannage

- Vérifiez la politique centralisée à la demande et assurez-vous que tous les rayons sont inclus dans la liste de sites correcte

```

<#root>

viptela-policy:policy
  control-policy ondemand
    sequence 1
      match route
        site-list Spokes
        prefix-list _AnyIpv4PrefixList
      !
      action accept
      set
        tloc-action backup
        tloc-list hub
      !
      !
      !
      default-action accept
      !
      lists

site-list Spokes
  site-id 1

  !
  tloc-list hub
  tloc 10.10.10.100 color blue encap ipsec
  tloc 10.10.10.100 color default encap ipsec
  tloc 10.10.10.100 color private1 encap ipsec
  tloc 10.10.10.100 color private2 encap ipsec
  !
  prefix-list _AnyIpv4PrefixList
  ip-prefix 0.0.0.0/0 le 32
  !
  !
  !
  apply-policy
  site-list Spokes
  control-policy ondemand out
  !

```

Solution

- Notez que l'ID de site 2 de Spoke 2 est manquant dans la liste de sites Spokes de la stratégie. Après l'avoir inclus dans la liste des sites, les chemins de secours sont installés correctement, le tunnel à la demande et les sessions BFD entre les rayons apparaissent lorsque le trafic d'intérêt est envoyé.

```
<#root>
```

```
spokes site list from policy before
```

```
lists
```

site-list Spokes

site-id 1

!

Spokes site list from policy after

lists

site-list Spokes

site-id 1-2

!

Spoke 1#show sdwan omp routes vpn 10 10.2.2.2/32

Generating output, this might take time, please wait ...

Code:

C -> chosen

I -> installed

Red -> redistributed

Rej -> rejected

L -> looped

R -> resolved

S -> stale

Ext -> extranet

Inv -> invalid

Stg -> staged

IA -> On-demand inactive

U -> TLOC unresolved

BR-R -> border-router reoriginated

TGW-R -> transport-gateway reoriginated

AFFINITY

PATH ATTRIBUTE GROUP

TENANT	VPN	PREFIX	FROM PEER	ID	LABEL	STATUS	TYPE	TLOC IP	COLOR	ENCAP	PREFERENC
0	10	10.2.2.2/32	192.168.0.1	61	1005	C,I,R	installed	10.10.10.100	blue	ipsec	-
			192.168.0.1	62	1003	I,U,IA	installed	10.10.10.2	default	ipsec	-
			192.168.0.1	64	1005	C,R	installed	10.10.10.100	blue	ipsec	-
			192.168.0.1	65	1003	I,U,IA	installed	10.10.10.2	private1	ipsec	-
			192.168.0.1	67	1005	Inv,U	installed	10.10.10.100	blue	ipsec	-
			192.168.0.1	68	1003	I,U,IA	installed	10.10.10.2	private2	ipsec	-
			192.168.0.2	71	1005	C,R	installed	10.10.10.100	blue	ipsec	-
			192.168.0.2	72	1003	U,IA	installed	10.10.10.2	default	ipsec	-
			192.168.0.2	74	1005	C,R	installed	10.10.10.100	blue	ipsec	-
			192.168.0.2	75	1003	U,IA	installed	10.10.10.2	private1	ipsec	-
			192.168.0.2	77	1005	Inv,U	installed	10.10.10.100	blue	ipsec	-
			192.168.0.2	78	1003	U,IA	installed	10.10.10.2	private2	ipsec	-

Spoke 1#show sdwan bfd sessions

SOURCE SYSTEM IP	SITE ID	STATE	TLOC REMOTE COLOR	TLOC DST PUBLIC COLOR	DST PUBLIC SOURCE IP	DST PUBLIC IP	PORT	ENCAP	DETECT MULTIPLIER	TX INTERVAL (sec)
10.10.10.100	100	up	blue	blue	10.10.10.1	10.100.100.1	12366	ipsec	7	1000
10.10.10.2	2	up	default	default	10.10.10.1	10.12.12.2	12366	ipsec	7	1000
10.10.10.2	2	up	blue	blue	10.10.10.1	10.12.12.2	12366	ipsec	7	1000

```
Spoke 1#show sdwan system on-demand remote-system system-ip 10.10.10.2
```

```
SITE-ID SYSTEM-IP
```

```
ON-DEMAND STATUS
```

```
IDLE-TIMEOUT-EXPIRY(sec)
```

```
-----
2      10.10.10.2 yes      active      56 ----->on-demand tunnel established to Spoke 2 10.10.10.2 due c
```

Commandes utiles

- show sdwan system on-demand
- show sdwan system on-demand remote-system
- show sdwan system on-demand remote-system system ip <ip du système>
- show sdwan run | inc à la demande
- show sdwan run | inc TE
- show sdwan ompo routes vpn <numéro vpn>

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.