

# Configuration et dépannage de la signalisation T1 CAS

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Configuration](#)

[Configurations](#)

[Vérification](#)

[Dépannage](#)

[Procédure de dépannage](#)

[Dépannage des commandes](#)

[Informations connexes](#)

## [Introduction](#)

Ce document explique les configurations nécessaires à la mise en oeuvre de la signalisation associée au canal T1 (CAS).

## [Conditions préalables](#)

### [Conditions requises](#)

Assurez-vous que vous répondez à ces exigences avant d'essayer cette configuration :

Ce document est basé sur la [compréhension du fonctionnement de la signalisation numérique T1 CAS \(Robbed Bit Signaling\) dans les passerelles IOS](#). Lisez ce document pour comprendre les différents types de méthodes de signalisation CAS. Ce document sert également de guide pour la configuration des différents types de signalisation CAS.

Avant de mettre en oeuvre la signalisation E1 R2 dans un routeur Cisco AS5300, vérifiez que votre version du logiciel Cisco IOS® est compatible avec le Cisco VCWare du module E1. Si les versions sont incompatibles, les modules du processeur de signal numérique (DSP) de la carte vocale ne se chargeront pas et le traitement du signal vocal ne se produira pas. Reportez-vous à la [matrice de compatibilité de Cisco VCWare pour le Cisco AS5300](#) pour vous assurer que vos versions sont compatibles.

Généralement, si la version de Cisco VCWare n'est pas compatible avec le logiciel Cisco IOS, vous pouvez le voir en entrant la commande **show vfc slot\_number interface** comme indiqué ici :

```
5300#show vfc 1 interface
Rx: in ptr 18, outptr 0
Tx: in ptr 14 outptr 14
0 in hw queue, 0 queue head , 0 queue tail
Hardware is VFC out-of-band channel
Interface : state RESET DSP instance (0x61048284)
dsp_number 0, Channel ID 0
TX outstanding 0, max TX outstanding 0
Received 18 packets, 1087 bytes, 0 giant packets
0 drops, 0 no buffers, 0 input errors
121 bytes output, 14 frames output
0 bounce errors 0
```

```
DSP module 1 is not installed
DSP module 2 is not installed
DSP module 3 is not installed
DSP module 4 is not installed
DSP module 5 is not installed
```

Dans le résultat ci-dessus, les instructions « le numéro de module DSP n'est pas installé » montrent que les versions sont incompatibles pour ce numéro de module. Voici un exemple de modules DSP dont la version Cisco VCWare correcte est chargée :

```
5300#show vfc 1 interface
Rx: in ptr 24, outptr 0
TX: in ptr 15 outptr 15
0 in hw queue, 0 queue head , 0 queue tail
Hardware is VFC out-of-band channel
Interface : state RESET DSP instance (0x618C6088)
dsp_number 0, Channel ID 0
TX outstanding 0, max TX outstanding 0
Received 283288 packets, 15864278 bytes, 0 giant packets
0 drops, 0 no buffers, 0 input errors
1416459 bytes output, 141647 frames output
0 bounce errors 0
```

```
Slot 1, DSPM 1 (C542), DSP 1, Channel 1
State RESET, DSP instance (0x61914BDC)
TX outstanding 0, max TX outstanding 8
Received 0 packets, 0 bytes, 0 giant packets
0 drops, 0 no buffers, 0 input errors
0 bytes output, 0 frames output
0 bounce errors 0
```

```
Slot 1, DSPM 1 (C542), DSP 2, Channel 1
State RESET, DSP instance (0x6191510C)
TX outstanding 0, max TX outstanding 8
Received 0 packets, 0 bytes, 0 giant packets
0 drops, 0 no buffers, 0 input errors
0 bytes output, 0 frames output
0 bounce errors 0
```

Pour vérifier la version de Cisco VCWare installée, entrez la commande **show vfc slot\_number version vcware** comme indiqué ici :

```
5300#show vfc 1 version vcware
Voice Feature Card in Slot 1:
VCware Version : 4.10
ROM Monitor Version : 1.2
DSPware Version :
```

**Remarque** : assurez-vous que la version de la technologie Cisco VCWare (c549 ou c542) correspond à la technologie DSP de la carte de fonction vocale installée (DSPM-542 : prise en charge vocale à densité unique ou DSPM-549 : haute densité).

## Components Used

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

- Routeur Cisco AS5300 (toutes versions)

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. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

## Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

## Configuration

Cette section vous fournit des informations pour configurer les fonctionnalités décrites dans ce document.

**Remarque** : Utilisez [l'outil de recherche de commandes](#) (clients [inscrits](#) seulement) pour en savoir plus sur les commandes figurant dans le présent document.

## Configurations

Pour exécuter la signalisation CAS sur les routeurs de la gamme Cisco 2600/3600, un module de réseau vocal haute densité ([NM-HDV](#)) est requis.

La commande **ds0-group** (ou **cas-group**, selon la version de Cisco IOS) doit être définie sur les contrôleurs T1 (routeurs Cisco AS5xxx et 2600/3600).

Utilisez cette procédure pour configurer CAS :

1. Configurez le contrôleur T1 connecté au commutateur ou autocommutateur privé (PBX). Assurez-vous que le tramage et le codage de ligne du T1 sont correctement définis. Tramage T1 : **ESF** ou **SF** Codage de ligne T1 : **B8ZS** ou **AMI** Source de l'horloge T1 : **interne** ou **ligne**  
**Remarque** : Gardez à l'esprit que les différents PBX ont des exigences différentes sur la source d'horloge.
2. Utilisez cette séquence de commandes pour définir la signalisation de ligne sur les plateformes AS5xxx :

```
5300(config)#controller T1 0
```

```
5300(config-controller)#
```

```
ds0-group 1 timeslots 1-24 type ?
```

```

e&m-fgb          E & M Type II FGB
e&m-fgd          E & M Type II FGD
e&m-immediate-start E & M Immediate Start
fgd-eana        FGD Exchange Access North American
fgd-os          FGD Operator Services
fxs-ground-start FXS Ground Start
fxs-loop-start  FXS Loop Start
none            Null Signaling for External Call Control
r1-itu         R1 ITU
sas-ground-start SAS Ground Start
sas-loop-start  SAS Loop Start
<cr>

```

**Remarque :** si vous souhaitez collecter des informations DNIS (Dialed Number Identification Service) sur un contrôleur T1, vous devez le configurer manuellement sur le serveur d'accès. Pour collecter le DNIS multifréquence à deux tonalités (DTMF) pour E&M-fgb dans une configuration T1 du contrôleur, utilisez la commande **ds0-group 0 timeslots 1-24 type e&m-fgb dtmf dnis**. Pour collecter le DNIS multifréquence (MF) pour E&M-fgb, utilisez la commande **ds0-group 0 timeslots 1-24 type e&m-fgb mf dnis**.

3. Utilisez cette séquence de commandes pour définir votre signalisation de ligne sur les plates-formes Cisco 2600/3600 :

```

3600(config)#controller T1 0
3600(config-controller)#
ds0-group 1 timeslots 1-24 type ?

```

```

e&m-delay-dial      E & M Delay Dial
e&m-fgd E & M Type II FGD
e&m-immediate-start E & M Immediate Start
e&m-wink-start      E & M Wink Start
ext-sig            External Signaling
fgd-eana          FGD-EANA BOC side
fxo-ground-start  FXO Ground Start
fxo-loop-start    FXO Loop Start
fxs-ground-start  FXS Ground Start
fxs-loop-start    FXS Loop Start
none              Null Signaling for External Call Control
<cr>

```

Avec le logiciel Cisco IOS version 11.3, la séquence de commandes est la suivante.

```

peggy(config)#controller T1 0

peggy(config-controller)#cas-group 1 timeslot 1-15 type ?

```

...

**Remarque :** si vous effectuez une mise à niveau de la version 11.3 du logiciel Cisco IOS vers la version 12.0, la nouvelle commande remplacera automatiquement l'ancienne.

Ce document utilise les configurations suivantes :

- [Cisco 5300 configuré pour E&M-FGD DTMF DNIS](#)
- [Cisco 5300 configuré pour E&M-FGB](#)
- [Cisco 3600 configuré pour E&M FGB \(démarrage à l'arrivée\)](#)

#### Cisco 5300 configuré pour E&M-FGD DTMF DNIS

```

hostname 5300-fg-d
!
controller T1 0

```

```
clock source line primary

ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-fgd dtmf dnis
```

```
!--- With this configuration we will use DTMF and !---
request the DNIS information. ! voice-port 0:1 ! dial-
peer voice 123 pots destination-pattern 123 direct-
inward-dial !--- This will only work if the DNIS
information is recieved. port 0:1 prefix 123 ! dial-peer
voice 567 voip destination-pattern 567 session target
ipv4:2.0.0.2 !
```

### Cisco 5300 configuré pour E&M-FGB

```
hostname 5300-fg-b
!
controller T1 0

clock source line primary

ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-fgb

!
voice-port 0:1

!
dial-peer voice 123 pots

destination-pattern 123

port 0:1

prefix 123

!
dial-peer voice 567 voip

destination-pattern 567

session target ipv4:2.0.0.2

!
```

### Cisco 3600 configuré pour E&M FGB (démarrage à l'arrivée)

```
hostname 3600-fg-b
!
controller T1 1/0

clock source line primary

ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start

!
voice-port 1/0:1
```

```
!  
dial-peer voice 123 pots  
  
destination-pattern 123  
  
port 1/0:1  
  
prefix 123  
  
!  
dial-peer voice 567 voip  
  
destination-pattern 567  
  
session target ipv4:2.0.0.2
```

## Vérification

Aucune procédure de vérification n'est disponible pour cette configuration.

## Dépannage

Cette section fournit des informations que vous pouvez utiliser pour dépanner votre configuration.

### Procédure de dépannage

Suivez ces instructions pour dépanner votre configuration. Référez-vous à [Personnalisation de E1 R2 avec la commande cas-custom](#) pour plus d'informations sur le dépannage.

1. Vérifiez que le contrôleur T1 0 est actif. S'il est désactivé, vérifiez le tramage, le codage de ligne, la source de l'horloge, les alarmes, remplacez le câble, réinsérez la carte, etc.
2. Si vous utilisez un Cisco AS5300, vérifiez que les DSP sont correctement installés avec la commande **show vfc slot number interface**.
3. Pour les agrégations FGD, configurez la numérotation directe à l'arrivée (DID) sur l'homologue du service téléphonique analogique (POTS) ordinaire, de sorte que les chiffres reçus soient utilisés pour choisir un homologue sortant. **Remarque** : Sur le Cisco AS5300, vous devez configurer l'option « dnis » pour demander DNIS.
4. Activez certaines des commandes **debug** présentées dans la section suivante et étudiez les résultats
5. Vérifiez la communication entre le routeur et le PBX ou le commutateur. La ligne est-elle saisie ? Le routeur reçoit-il/envoie-t-il des chiffres ? Déterminez quel côté désactive l'appel. Si possible, utilisez les dernières versions du logiciel Cisco IOS disponibles sur Cisco.com.

### **Détermination de la signalisation sur un routeur Cisco AS5xxx**

Il peut être difficile de déterminer le type de signalisation que vous avez en examinant les débogages d'un routeur. Cependant, il est possible de deviner ce que devrait être la signalisation. Le **débogage** suivant est assez fiable (surtout lorsque tous les canaux sont inactifs) pour déterminer le type de signalisation. Il est recommandé de vérifier d'abord votre signalisation à travers ces débogages car ils peuvent détecter les erreurs de mise en service les plus courantes et moins évidentes. Comme d'habitude, soyez prudent lorsque vous activez les débogages dans

le routeur. Il est recommandé de ne pas activer le débogage à moins que vous ne connaissiez ses fonctionnalités. Notez que tous les débogages ne sont pas disponibles pour chaque plate-forme de serveur d'accès au réseau (NAS).

## Dépannage des commandes

L'[Outil Interpréteur de sortie \(clients enregistrés uniquement\) \(OIT\) prend en charge certaines commandes show](#). Utilisez l'OIT pour afficher une analyse de la sortie de la commande **show**.

**Remarque** : Consulter les [renseignements importants sur les commandes de débogage](#) avant d'utiliser les commandes de **débogage**.

- **debug serial interface** : affiche des informations sur une défaillance de connexion série.
- **show controller t1** : affiche l'état du contrôleur spécifique au matériel du contrôleur.
- **debug cas** : pour la signalisation de ligne sur les plates-formes Cisco AS5xxx.
- **debug vpm signal** —Pour la signalisation de ligne sur les plates-formes Cisco 26xx/36xx.
- **debug vtsp all** : active la sortie de tous les messages (chiffres) échangés entre le PBX et le routeur.

```
bosshog#debug serial interface
```

```
!--- This enables the output below. Serial network interface debugging is on bosshog#show controller t1
```

```
T1 0 is up.
```

```
No alarms detected.
```

```
Version info of slot 0: HW: 2, Firmware: 16, PLD Rev: 0
```

```
Manufacture Cookie Info:
```

```
EEPROM Type 0x0001, EEPROM Version 0x01, Board ID 0x42,
```

```
Board Hardware Version 1.0, Item Number 73-2217-4,
```

```
Board Revision A0, Serial Number 07389920,
```

```
PLD/ISP Version 0.0, Manufacture Date 3-Jan-1998.
```

```
Framing is ESF, Line Code is B8ZS, Clock Source is Line Primary.
```

```
Data in current interval (6 seconds elapsed):
```

```
0 Line Code Violations, 0 Path Code Violations
```

```
0 Slip Secs, 0 Fr Loss Secs, 0 Line Err Secs, 0 Degraded Mins
```

```
0 Errored Secs, 0 Bursty Err Secs, 0 Severely Err Secs, 0 Unavail Secs
```

```
Robbed bit signals state:
```

```
timeslots      rxA rxB rxC rxD          txA txB txC txD
```

```
1              0  0  0  0          0  0  0  0
```

```
2              0  0  0  0          0  0  0  0
```

```
<snip>
```

```
23             0  0  0  0          0  0  0  0
```

```
24             0  0  0  0          0  0  0  0
```

```
!--- Looking at the above signals, we are receiving all 0s from the switch. !--- This looks like some form of E&M Signaling. !--- We can determine the following when the line is idle. timeslots rxA rxB rxC rxD txA txB txC txD 1 0 0 0 0 0 0 0 0 !--- Looks like an E&M variant. 2 0 1 0 1 0 1 0 1 !--- Looks like fxs-loop-start. 3 1 1 1 1 0 1 0 1 !--- Looks like fxs-ground-start.
```

Le résultat ci-dessous est pour E&M FGB sur un Cisco AS5300.

```
5300-fg-b#show debug
```

```
CAS:
```

```
Channel Associated Signaling debugging is on
```

5300-fg-b#

```
!--- Incoming call to router. *May 28 12:40:35.376: from Trunk(0): (1/0): Rx LOOP_CLOSURE
(ABCD=1111) !--- Switch is off hook. !--- Send wink back to the switch. Note we transition from
a on/off/on hook state. *May 28 12:40:35.600: from Trunk(0): (1/0): Tx LOOP_CLOSURE (ABCD=1111)
!--- Sending Wink back. Off hook. *May 28 12:40:35.800: from Trunk(0): (1/0): Tx LOOP_OPEN
(ABCD=0000) !--- End of wink ~200 ms duration. On hook. 5300-fg-b# 5300-fg-b# !--- The call is
now in an alerting state waiting for a connect. !--- Router goes off hook. Call is connected.
*May 28 12:40:37.352: from Trunk(0): (1/0): Tx LOOP_CLOSURE (ABCD=1111) !--- Router has gone off
hook. Send a connect. 5300-fg-b# 5300-fg-b# 5300-fg-b# !--- At this point, the call is torn down
in the direction of the PBX. *May 28 12:40:42.608: from Trunk(0): (1/0): Tx LOOP_OPEN
(ABCD=0000) !--- Router disconnects call on hook. *May 28 12:40:42.940: from Trunk(0): (1/0): Rx
LOOP_OPEN (ABCD=0000) !--- Switch terminates upon receipt on hook.
```

Cet exemple est destiné à E&M FGB sortant sur un Cisco 3600.

3600-fg-b#show debug

Voice Port Module signaling debugging is on

3600-fg-b#

```
!--- Outgoing call from router. *Mar 3 04:01:35.167: htsp_process_event: [2/1:1(1), EM_ONHOOK,
E_HTSP_SETUP_REQ ]em_onhook_setup !--- On hook state. *Mar 3 04:01:35.167: em_offhook
(0)[recEive and transMit2/1:1(1)] set signal st ate = 0x8 *Mar 3 04:01:35.167:
htsp_process_event: [2/1:1(1), EM_BRANCH, EM_EVENT_WINK] *Mar 3 04:01:35.167: em_start_timer:
550 ms *Mar 3 04:01:35.167: htsp_timer - 550 msec *Mar 3 04:01:35.415: htsp_process_event:
[2/1:1(1), EM_WAIT_WINKUP, E_DSP_SIG_1 100]em_wink_offhook !--- Router sends off hook. *Mar 3
04:01:35.415: em_stop_timers *Mar 3 04:01:35.415: htsp_timer_stop *Mar 3 04:01:35.415:
em_start_timer: 1200 ms *Mar 3 04:01:35.415: htsp_timer - 1200 msec *Mar 3 04:01:35.619:
htsp_process_event: [2/1:1(1), EM_WAIT_WINKDOWN, E_DSP_SIG_0000]em_wink_onhook !--- Router
sends on hook. *Mar 3 04:01:35.623: em_stop_timers *Mar 3 04:01:35.623: htsp_timer_stop
htsp_wink_ind *Mar 3 04:01:35.623: htsp_timer - 70 msec *Mar 3 04:01:35.695: htsp_process_event:
[2/1:1(1), EM_WAIT_DIALOUT_DELAY, E_HT SP_EVENT_TIMER]em_imm_send_digits em_send_digits
htsp_dial !--- At this point we send the digits. *Mar 3 04:01:36.507: htsp_process_event:
[2/1:1(1), EM_WAIT_FOR_ANSWER, E_DSP_D IALING_DONE]em_offhook_digit_done htsp_progress *Mar 3
04:01:36.507: ===== state 0x630852C0 *Mar 3 04:01:37.035: htsp_process_event: [2/1:1(1),
EM_WAIT_FOR_ANSWER, E_DSP_S IG_1100]em_wait_answer_offhook !--- Router is waiting for far end to
connect. *Mar 3 04:01:37.035: em_stop_timers *Mar 3 04:01:37.035: htsp_timer_stop *Mar 3
04:01:37.035: htsp_timer_stop2
```

Cet exemple concerne le démarrage en boucle FXS sur un Cisco 2600.

FXS Loop-start Signal Map

\*Mar 1 01:55:51.091: Foreign Exchange Station 1/1:1(22) rx\_signal\_map:

```
0 F F F
5 F 5 F
F F F F
F F F F
```

\*Mar 1 01:55:51.095: Foreign Exchange Station 1/1:1(22) tx\_signal\_map:

```
4 4 4 4
4 4 4 4
C C C C
C C C C
```

```
!--- FXS Loop-start incoming call. *Mar 1 02:02:13.743: htsp_dsp_message: SEND/RESP_SIG_STATUS:
state=0xC timestamp=26688 systime=733374 *Mar 1 02:02:13.743: [1/1:1(1), FXSLS_ONHOOK,
E_DSP_SIG_1100] fxsls_onhook_offhook htsp_setup_ind *Mar 1 02:02:13.751: [1/1:1(1),
FXSLS_WAIT_SETUP_ACK, E_HTSP_SETUP_ACK] *Mar 1 02:02:14.871: [1/1:1(1), FXSLS_OFFHOOK,
E_HTSP_PROCEEDING] htsp_alert_notify *Mar 1 02:02:15.163: [1/1:1(1), FXSLS_OFFHOOK,
E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH] *Mar 1 02:02:15.607: [1/1:1(1), FXSLS_OFFHOOK,
E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH] *Mar 1 02:02:15.607: [1/1:1(1), FXSLS_OFFHOOK,
E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH] !--- Call is ringing now. !--- Is answered below. vdt1-2600-
6d#htsp_connect: no_offhook 0
*Mar 1 02:02:26.239: [1/1:1(1), FXSLS_OFFHOOK, E_HTSP_CONNECT]
```



fxspls\_offhook\_connect[Foreign Exchange Station 1/1:1(1)] set signal state = 0x6

*!--- Call is disconnected from T1 side below.* vdtl-2600-6d# *!--- Near end disconnect (from T1 side).* vdtl-2600-6d# \*Mar 1 02:02:37.299: htsp\_dsp\_message: SEND/RESP\_SIG\_STATUS: state=0x4 timestamp=50246 systime=735730 \*Mar 1 02:02:37.299: [1/1:1(1), FXSLS\_CONNECT, E\_DSP\_SIG\_0100] fxspls\_offhook\_onhook \*Mar 1 02:02:37.299: htsp\_timer - 600 msec \*Mar 1 02:02:37.899: [1/1:1(1), FXSLS\_CONNECT, E\_HTSP\_EVENT\_TIMER] fxspls\_connect\_wait\_release\_req \*Mar 1 02:02:37.899: htsp\_timer\_stop htsp\_release\_req: cause 16, no\_onhook 0 \*Mar 1 02:02:37.919: [1/1:1(1), FXSLS\_WAIT\_RELEASE\_REQ, E\_HTSP\_RELEASE\_REQ] fxspls\_waitrls\_req\_rlshtsp\_report\_onhook\_sig \*Mar 1 02:02:37.923: vnm\_dsprn\_close\_cleanup *!--- FXS loop-start outgoing call.* \*Mar 1 03:42:05.067: [1/1:1(2), FXSLS\_ONHOOK, E\_HTSP\_SETUP\_REQ] fxspls\_onhook\_setup[Foreign Exchange Station 1/1:1(2)] set signal state = 0x0htsp\_alert \*Mar 1 03:42:05.327: [1/1:1(2), FXSLS\_WAIT\_OFFHOOK, E\_HTSP\_VOICE\_CUT\_THROUGH] fxspls\_waitoff\_voice \*Mar 1 03:42:05.763: [1/1:1(2), FXSLS\_WAIT\_OFFHOOK, E\_HTSP\_VOICE\_CUT\_THROUGH] fxspls\_waitoff\_voice \*Mar 1 03:42:05.763: [1/1:1(2), FXSLS\_WAIT\_OFFHOOK, E\_HTSP\_VOICE\_CUT\_THROUGH] fxspls\_waitoff\_voice **!--- Call is ringing now.**

**!--- Call is answered below.**

\*Mar 1 03:42:30.039: htsp\_dsp\_message: SEND/RESP\_SIG\_STATUS: state=0x4 timestamp=14102 systime=1335004 \*Mar 1 03:42:30.039: [1/1:1(1), FXSLS\_ONHOOK, E\_DSP\_SIG\_0100] \*Mar 1 03:42:30.087: htsp\_dsp\_message: SEND/RESP\_SIG\_STATUS: state=0xC timestamp=14144 systime=1335008 \*Mar 1 03:42:30.087: [1/1:1(2), FXSLS\_WAIT\_OFFHOOK, E\_DSP\_SIG\_1100] fxspls\_waitoff\_offhook[Foreign Exchange Station 1/1:1(2)] set signal state = 0x4[Foreign Exchange Station 1/1:1(2)] set signal state = 0x6 htsp\_dial

*!--- Call is disconnected via VoIP side below.* vdtl-2600-6d#**htsp\_release\_req: cause 16, no\_onhook 0**

\*Mar 1 03:43:27.855: [1/1:1(2), FXSLS\_CONNECT, E\_HTSP\_RELEASE\_REQ] fxspls\_connect\_disc \*Mar 1 03:43:27.855: htsp\_timer\_stop [Foreign Exchange Station 1/1:1(2)] set signal state = 0xC[Foreign Exchange Station 1/1:1(2)] set signal state = 0x4 \*Mar 1 03:43:27.859: htsp\_timer - 950 msec \*Mar 1 03:43:28.811: [1/1:1(2), FXSLS\_CPC, E\_HTSP\_EVENT\_TIMER] fxspls\_cpc\_timer \*Mar 1 03:43:28.811: htsp\_timer - 30000 msec \*Mar 1 03:43:28.815: htsp\_dsp\_message: SEND/RESP\_SIG\_STATUS: state=0xC timestamp=8470 systime=1340881 \*Mar 1 03:43:28.815: [1/1:1(2), FXSLS\_WAIT\_ONHOOK, E\_DSP\_SIG\_1100]

Cet exemple concerne le démarrage en boucle FXO sur un Cisco 2600.

FXO Loop-start Channel Map

\*Mar 1 03:48:30.055: Foreign Exchange Office 1/1:1(24) rx\_signal\_map:  
F F F F  
5 F F F  
F F F F  
F F F F[Foreign Exchange Office 1/1:1(24)] set signal state = 0x4 \*Mar 1 03:48:30.055: Foreign Exchange Office 1/1:1(24) tx\_signal\_map:  
0 0 4 4  
4 4 4 4  
C C C C  
C C C C

*!--- FXO loop-start incoming call.* \*Mar 1 03:52:56.271: htsp\_dsp\_message: SEND/RESP\_SIG\_STATUS: state=0x0 timestamp=50660 systime=1397627 \*Mar 1 03:52:56.271: [1/1:1(1), FXOLS\_ONHOOK, E\_DSP\_SIG\_0000] fxols\_onhook\_ringing \*Mar 1 03:52:56.271: htsp\_timer - 10000 msec \*Mar 1 03:52:58.267: htsp\_dsp\_message: SEND/RESP\_SIG\_STATUS: state=0x4 timestamp=52658 systime=1397826 \*Mar 1 03:52:58.271: [1/1:1(1), FXOLS\_RINGING, E\_DSP\_SIG\_0100] \*Mar 1 03:52:58.271: fxols\_ringing\_not \*Mar 1 03:52:58.271: htsp\_timer\_stop htsp\_setup\_ind \*Mar 1 03:52:58.275: [1/1:1(1), FXOLS\_WAIT\_SETUP\_ACK, E\_HTSP\_SETUP\_ACK] \*Mar 1 03:52:58.275: fxols\_wait\_setup\_ack: [Foreign Exchange Office 1/1:1(1)] set signal state = 0xC *!--- Call is ringing and is answered (dial tone).* *!--- Entering destination for the call now.* \*Mar 1 03:53:09.019: [1/1:1(1), FXOLS\_PROCEEDING, E\_HTSP\_PROCEEDING] fxols\_offhook\_proc \*Mar 1 03:53:09.019: htsp\_timer - 120000

```

msechtsp_alert_notify *Mar 1 03:53:09.311: [1/1:1(1), FXOLS_PROCEEDING,
E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH] *Mar 1 03:53:09.759: [1/1:1(1), FXOLS_PROCEEDING,
E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH] *Mar 1 03:53:09.759: [1/1:1(1), FXOLS_PROCEEDING,
E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH] htsp_connect: no_offhook 0 *Mar 1 03:53:12.711: [1/1:1(1),
FXOLS_PROCEEDING, E_HTSP_CONNECT] fxols_offhook_connect *Mar 1 03:53:12.711: htsp_timer_stop !--
- Call is disconnected via VoIP side. vdt1-2600-6d#htsp_release_req: cause 16, no_onhook 0
*Mar 1 03:53:44.079: [1/1:1(1), FXOLS_CONNECT, E_HTSP_RELEASE_REQ]
fxols_offhook_release
*Mar 1 03:53:44.079: htsp_timer_stop [Foreign Exchange Office 1/1:1(1)]
set signal state = 0x4
*Mar 1 03:53:44.079: htsp_timer - 2000 msec
*Mar 1 03:53:44.079: vnm_dsprm_close_cleanup
*Mar 1 03:53:46.079: [1/1:1(1), FXOLS_GUARD_OUT,
E_HTSP_EVENT_TIMER] fxols_guard_out_timeout

!--- FXO loop-start outgoing call. *Mar 1 03:50:47.099: [1/1:1(2), FXOLS_ONHOOK,
E_HTSP_SETUP_REQ] fxols_onhook_setup[Foreign Exchange Office 1/1:1(2)] set signal state = 0xC
*Mar 1 03:50:47.099: htsp_timer - 1300 msec *Mar 1 03:50:48.399: [1/1:1(2),
FXOLS_WAIT_DIAL_TONE, E_HTSP_EVENT_TIMER] fxols_wait_dial_timer htsp_dial *Mar 1 03:50:50.407:
[1/1:1(2), FXOLS_WAIT_DIAL_DONE, E_DSP_DIALING_DONE] fxols_wait_dial_done htsp_alert *Mar 1
03:50:50.659: [1/1:1(2), FXOLS_OFFHOOK, E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH] *Mar 1 03:50:50.695:
[1/1:1(2), FXOLS_OFFHOOK, E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH] *Mar 1 03:50:50.707: [1/1:1(2),
FXOLS_OFFHOOK, E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH] !--- Call is answered now. Debugs shown because of lack
of answer supervision. !--- The next thing that happens is a VoIP side disconnect. vdt1-2600-
6d#htsp_release_req: cause 16, no_onhook 0
*Mar 1 03:51:06.483: [1/1:1(2), FXOLS_OFFHOOK,
E_HTSP_RELEASE_REQ] fxols_offhook_release
*Mar 1 03:51:06.483: htsp_timer_stop
[Foreign Exchange Office 1/1:1(2)] set signal state = 0x4
*Mar 1 03:51:06.483: htsp_timer - 2000 msec
*Mar 1 03:51:06.487: vnm_dsprm_close_cleanup
*Mar 1 03:51:08.483: [1/1:1(2), FXOLS_GUARD_OUT,
E_HTSP_EVENT_TIMER] fxols_guard_out_timeout

```

Cet exemple concerne le démarrage au sol FXS sur un Cisco 2600.

```

!--- FXS ground-start signal map. *Mar 1 04:04:13.334: Foreign Exchange Station 1/1:1(16)
rx_signal_map: 0 F F F 5 F 5 F F F F F F F F *Mar 1 04:04:13.338: Foreign Exchange Station
1/1:1(16) tx_signal_map: 0 0 0 0 4 4 4 4 8 8 8 8 C C C C !--- FXS ground-start incoming call.
*Mar 1 04:05:22.650: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console *Mar 1 04:05:26.982:
htsp_dsp_message: SEND/RESP_SIG_STATUS: state=0x0 timestamp=15488 systime=1472698 *Mar 1
04:05:26.982: [1/1:1(1), FXSGS_ONHOOK, E_DSP_SIG_0000] fxsgs_onhook_ringgnd[Foreign Exchange
Station 1/1:1(1)] set signal state = 0x4 *Mar 1 04:05:26.982: htsp_timer - 900 msec *Mar 1
04:05:27.142: htsp_dsp_message: SEND/RESP_SIG_STATUS: state=0xC timestamp=15648 systime=1472714
*Mar 1 04:05:27.142: [1/1:1(1), FXSGS_WAIT_LOOPCLOSE, E_DSP_SIG_1100] fxsgs_wait_loopclose *Mar
1 04:05:27.142: htsp_timer_stop htsp_setup_ind *Mar 1 04:05:27.150: [1/1:1(1),
FXSGS_WAIT_SETUP_ACK, E_HTSP_SETUP_ACK] fxsgs_wait_setup_rcv_ack[Foreign Exchange Station
1/1:1(1)] set signal state = 0x4 *Mar 1 04:05:28.282: [1/1:1(1), FXSGS_OFFHOOK,
E_HTSP_PROCEEDING] htsp_alert_notify *Mar 1 04:05:28.598: [1/1:1(1), FXSGS_OFFHOOK,
E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH] *Mar 1 04:05:28.626: [1/1:1(1), FXSGS_OFFHOOK,
E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH] *Mar 1 04:05:28.638: [1/1:1(1), FXSGS_OFFHOOK,
E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH] !--- Call is ringing now. !--- Call is answered below. vdt1-2600-
6d#htsp_connect: no_offhook 0
*Mar 1 04:05:35.262: [1/1:1(1), FXSGS_OFFHOOK, E_HTSP_CONNECT]
fxsgs_offhook_connect[Foreign Exchange Station 1/1:1(1)] set signal state = 0x6

!--- Call is disconnected via T1 side. *Mar 1 04:05:42.822: htsp_dsp_message:
SEND/RESP_SIG_STATUS: state=0x4 timestamp=31328 systime=1474282 *Mar 1 04:05:42.822: [1/1:1(1),
FXSGS_CONNECT, E_DSP_SIG_0100] fxsgs_connect_onhookhtsp_release_req: cause 16, no_onhook 0 *Mar
1 04:05:42.850: [1/1:1(1), FXSGS_WAIT_RELEASE_REQ, E_HTSP_RELEASE_REQ]
fxsgs_wait_release_req_release[Foreign Exchange Station 1/1:1(1)] set signal state = 0xC *Mar 1
04:05:42.850: vnm_dsprm_close_cleanup *Mar 1 04:05:42.854: htsp_dsp_message:

```

```
SEND/RESP_SIG_STATUS: state=0x4 timestamp=8983 systime=1474285 *Mar 1 04:05:42.854: [1/1:1(1),
FXSGS_ONHOOK, E_DSP_SIG_0100] vdtl-2600-6d# !--- FXS ground-start outgoing call. *Mar 1
04:26:50.578: [1/1:1(1), FXSGS_ONHOOK, E_HTSP_SETUP_REQ] fxsgs_onhook_setup[Foreign Exchange
Station 1/1:1(1)] set signal state = 0x0htsp_alert *Mar 1 04:26:50.834: [1/1:1(1),
FXSGS_WAIT_OFFHOOK, E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH] fxsgs_waitoff_voice *Mar 1 04:26:51.282:
[1/1:1(1), FXSGS_WAIT_OFFHOOK, E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH] fxsgs_waitoff_voice *Mar 1
04:26:51.282: [1/1:1(1), FXSGS_WAIT_OFFHOOK, E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH] fxsgs_waitoff_voice !---
Call rings and is then answered. *Mar 1 04:27:02.234: htsp_dsp_message: SEND/RESP_SIG_STATUS:
state=0xC timestamp=974 systime=1602223 *Mar 1 04:27:02.234: [1/1:1(1), FXSGS_WAIT_OFFHOOK,
E_DSP_SIG_1100] fxsgs_waitoff_offhook[Foreign Exchange Station 1/1:1(1)] set signal state = 0x4
*Mar 1 04:27:02.238: htsp_timer_stop [Foreign Exchange Station 1/1:1(1)] set signal state = 0x6
!--- Call is disconnected via VoIP side below. vdtl-2600-6d#htsp_release_req: cause 16,
no_onhook 0
*Mar 1 04:27:16.146: [1/1:1(1), FXSGS_CONNECT, E_HTSP_RELEASE_REQ]
fxsgs_connect_release[Foreign Exchange Station 1/1:1(1)] set signal state = 0xC
*Mar 1 04:27:16.190: htsp_dsp_message: SEND/RESP_SIG_STATUS:
state=0x0 timestamp=14928 systime=1603619
*Mar 1 04:27:16.194: [1/1:1(1), FXSGS_WAIT_ONHOOK, E_DSP_SIG_0000]
```

Cet exemple concerne le démarrage au sol FXO sur un Cisco 2600.

```
!--- FXO ground-start signal map. *Mar 1 04:31:34.166: Foreign Exchange Office 1/1:1(1)
rx_signal_map: 0 F F F 5 F F F F F F F F F F F F *Mar 1 04:31:34.166: Foreign Exchange Office
1/1:1(1) tx_signal_map: 0 0 0 0 4 4 4 4 8 8 8 8 C C C C !--- FXO ground-start incoming call.
*Mar 1 04:35:26.194: htsp_dsp_message: SEND/RESP_SIG_STATUS: state=0x0 timestamp=46190
systime=1652619 *Mar 1 04:35:26.194: [1/1:1(1), FXOGS_ONHOOK, E_DSP_SIG_0000]
fxogs_onhook_ringing *Mar 1 04:35:26.194: htsp_timer_stop *Mar 1 04:35:28.194: htsp_dsp_message:
SEND/RESP_SIG_STATUS: state=0x4 timestamp=48188 systime=1652819 *Mar 1 04:35:28.194: [1/1:1(1),
FXOGS_RINGING, E_DSP_SIG_0100] *Mar 1 04:35:28.194: fxogs_ringing_not: *Mar 1 04:35:28.194:
htsp_timer_stop htsp_setup_ind *Mar 1 04:35:28.198: [1/1:1(1), FXOGS_WAIT_SETUP_ACK,
E_HTSP_SETUP_ACK] *Mar 1 04:35:28.202: fxogs_wait_setup_ack: [Foreign Exchange Office 1/1:1(1)]
set signal state = 0xC vdtl-2600-6d# !--- Call is answered. Entering digits to route the call
further. vdtl-2600-6d# *Mar 1 04:35:37.458: [1/1:1(1), FXOGS_OFFHOOK, E_HTSP_PROCEEDING]
htsp_alert_notify *Mar 1 04:35:37.750: [1/1:1(1), FXOGS_OFFHOOK, E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH] *Mar
1 04:35:37.782: [1/1:1(1), FXOGS_OFFHOOK, E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH] *Mar 1 04:35:37.798:
[1/1:1(1), FXOGS_OFFHOOK, E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH] !--- VoIP side connected. vdtl-2600-
6d#htsp_connect: no_offhook 0
*Mar 1 04:35:43.350: [1/1:1(1), FXOGS_OFFHOOK, E_HTSP_CONNECT] fxogs_proc_voice

!--- Call disconnected from T1 side. vdtl-2600-6d# *Mar 1 04:36:02.890: htsp_dsp_message:
SEND/RESP_SIG_STATUS: state=0xC timestamp=17354 systime=1656289 *Mar 1 04:36:02.894: [1/1:1(1),
FXOGS_OFFHOOK, E_DSP_SIG_1100] fxogs_offhook_disc *Mar 1 04:36:02.894: htsp_timer_stop [Foreign
Exchange Office 1/1:1(1)] set signal state = 0x4 *Mar 1 04:36:02.894: htsp_timer - 2000
msec htsp_release_req: cause 16, no_onhook 0 *Mar 1 04:36:02.918: [1/1:1(1), FXOGS_GUARD_OUT,
E_HTSP_RELEASE_REQ] fxogs_onhook_release *Mar 1 04:36:02.922: vnm_dsprn_close_cleanup *Mar 1
04:36:04.894: [1/1:1(1), FXOGS_GUARD_OUT, E_HTSP_EVENT_TIMER] !--- FXO ground-start outgoing
call. *Mar 1 04:33:08.838: [1/1:1(1), FXOGS_ONHOOK, E_HTSP_SETUP_REQ] fxogs_onhook_setup[Foreign
Exchange Office 1/1:1(1)] set signal state = 0x0 *Mar 1 04:33:08.838: htsp_timer - 10000 msec
*Mar 1 04:33:09.214: htsp_dsp_message: SEND/RESP_SIG_STATUS: state=0x4 timestamp=40280
systime=1638921 *Mar 1 04:33:09.218: [1/1:1(1), FXOGS_WAIT_TIP_GROUND, E_DSP_SIG_0100]
fxogs_start_dial *Mar 1 04:33:09.218: htsp_timer_stop [Foreign Exchange Office 1/1:1(1)] set
signal state = 0xC *Mar 1 04:33:09.218: htsp_timer - 1000 msec *Mar 1 04:33:10.218: [1/1:1(1),
FXOGS_WAIT_DIAL_TONE, E_HTSP_EVENT_TIMER] fxogs_wait_dial_timer htsp_dial *Mar 1 04:33:12.226:
[1/1:1(1), FXOGS_WAIT_DIAL_DONE, E_DSP_DIALING_DONE] fxogs_wait_dial_done htsp_connect:
no_offhook 0 htsp_alert *Mar 1 04:33:12.226: [1/1:1(1), FXOGS_OFFHOOK, E_HTSP_CONNECT]
fxogs_proc_voice *Mar 1 04:33:12.478: [1/1:1(1), FXOGS_OFFHOOK, E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH] *Mar 1
04:33:12.514: [1/1:1(1), FXOGS_OFFHOOK, E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH] *Mar 1 04:33:12.526:
[1/1:1(1), FXOGS_OFFHOOK, E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH] !--- Call connects and is answered. !--- No
signaling is reported (no answer supervision for ground-start). !--- Call disconnected from VoIP
leg below. vdtl-2600-6d#htsp_release_req: cause 16, no_onhook 0 *Mar 1 04:33:22.590: [1/1:1(1),
FXOGS_OFFHOOK, E_HTSP_RELEASE_REQ] fxogs_offhook_release *Mar 1 04:33:22.590: htsp_timer_stop
*Mar 1 04:33:22.590: htsp_timer_stop2 [Foreign Exchange Office 1/1:1(1)] set signal state = 0x4
```

```
*Mar 1 04:33:22.590: htsp_timer - 2000 msec *Mar 1 04:33:22.778: htsp_dsp_message:  
SEND/RESP_SIG_STATUS: state=0xC timestamp=53840 systime=1640278 *Mar 1 04:33:22.778: [1/1:1(1),  
FXOGS_WAIT_ONHOOK, E_DSP_SIG_1100] fxogs_waitonhook_onhook *Mar 1 04:33:22.778: htsp_timer_stop  
*Mar 1 04:33:22.778: htsp_timer - 2000 msec *Mar 1 04:33:22.782: vnm_dsprm_close_cleanup *Mar 1  
04:33:24.778: [1/1:1(1), FXOGS_GUARD_OUT, E_HTSP_EVENT_TIMER]
```

## [Informations connexes](#)

- [Compréhension du fonctionnement de la signalisation numérique T1 CAS \(Rob Bit Signaling\) dans les passerelles IOS](#)
- [Dépannage de T1](#)
- [Dépannage de E1](#)
- [Directives de dépannage E&M analogiques](#)
- [Assistance technique concernant la technologie vocale](#)
- [Assistance concernant les produits vocaux et de communications unifiées](#)
- [Logiciel voix et communications unifiées](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)