

# Guide de dépannage de Fax-SIP

## Contenu

[Introduction](#)

[TGW - Appel de télécopie entrant sur la branche SIP](#)

[OGW - Appel de télécopie sortant sur la branche SIP](#)

[Débogues à collecter](#)

## Introduction

Ce document décrit l'une des approches les plus efficaces pour dépanner les télécopies, qui comprend les étapes suivantes :

1. Diviser l'appel en deux parties.
2. Identifiez le protocole (SIP/H.323/SCCP/MGCP) sur chaque tronçon.
3. Choisissez une branche, puis vérifiez si l'appel est entrant ou sortant sur cette branche et si la passerelle/point de terminaison associée est une passerelle de terminaison (TGW) ou une passerelle d'origine (OGW) correspondante.

Vous pouvez diviser un appel de télécopie en quatre parties :

1. Configurer l'appel vocal décroché, numérotation, sonnerie, réponse Tonalités d'appel (CNG) et d'identification de l'équipement appelé (CED)
2. Commutation Mise à niveau/correction du codec VAD (Voice Activation Detection) désactivé sur DSPLa mémoire tampon instable passe d'une valeur adaptable à une valeur optimale fixe
3. Procédures de pré-message Identification du terminal de télécopieÉchange et définition des capacitésFormation
4. Procédures de messages entrants et sortants Transmission de pagesDétection et correction des erreurs (ECM)Fin du message et confirmation de pageDéconnexion d'appel, combiné raccroché

Ce flux d'appels inclut les messages à rechercher lorsque le protocole SIP (Session Initiation Protocol) est identifié. Il existe des sections correspondantes selon que votre point de terminaison est un TGW ou un OGW.

**Note:** Dans le tableau de la section suivante, le relais T.38 et le Passthrough ont été testés simultanément et les différences entre G3 et SG3 ont été signalées.

## TGW - Appel de télécopie entrant sur la branche SIP

Notez que :

- T.38 - Délai<1 000 ms, gigue<300 ms, la perte de paquets ne doit pas être NONE, sauf si T.38 est redondant.
- Passthrough - Délai<1 000 ms, gigue<30 ms, la perte de paquets ne doit pas être UN.
- Commutation basée sur des protocoles - Basée sur des normes.
- Commutation basée sur NSE - Il s'agit d'un protocole propriétaire qui fonctionne uniquement entre les passerelles vocales Cisco.

### Passage

GW—CUCM/GW

< : INVITE—

—100ESSAI—>

—180Sonnerie—>

Vérifiez que VTSP affiche :

*Fax Relay=DISABLED - 'Taux de télécopie désactivé'  
set (dial-peer)*

*Primary Fax Protocol=IGNORE\_FAX\_RELAY,*

*Fallback Fax Protocol=IGNORE\_FAX\_RELAY*

*Suppression CM du relais de télécopie :=ACTIVÉE*

*, Suppression ANS relais de télécopie :=DÉSACTIVÉE*

**Basé sur le protocole**

GW—CUCM/GW

—200OK+SDP—>

v = 0

*o=CiscoSystemsSIP-GW-UserAgent  
0 6060 DANS IP4 209.165.201.2*

*s=Appel SIP*

*c=IN IP4 209.165.201.2*

*t = 0 0*

*m=audio 17924 RTP/AVP 0*

*c=IN IP4 209.165.201.2*

*a=rtpmap:0 PCMU/8000*

*a=ptime:20*

<—ACK+SDP—

v = 0

*o=CiscoSystemsCCM-SIP 2000 1  
DANS IP4 209.165.201.3*

*s=Appel SIP*

*c=IN IP4 209.165.201.1*

*t = 0 0*

*m=audio 16724 RTP/AVP 0*

*a=rtpmap:0 PCMU/8000*

*a=ptime:20*

**Note:** Dans le cas d'EO, un SDP similaire aurait été reçu avec INVITE.

### Relais T.38

GW—CUCM/GW

< : INVITE—

—100ESSAI—>

—180Sonnerie—>

Vérifier que VTSP affiche :

*Fax Relay=ACTIVÉ*

*Primary Fax Protocol=T38\_FAX\_RELAY*

*Fallback Fax Protocol=NONE\_FAX\_RELAY*

*Suppression CM du relais de télécopie :=ACTIVÉE*

*Suppression des ANS de relais de télécopie :=DÉSACTIVÉE*

**Basé sur le protocole**

GW—CUCM/GW

—200OK+SDP—>

v = 0

*o=CiscoSystemsSIP-GW-UserAgent  
0 6060 DANS IP4 209.165.201.2*

*s=Appel SIP*

*c=IN IP4 209.165.201.2*

*t = 0 0*

*m=audio 17924 RTP/AVP 0*

*c=IN IP4 209.165.201.2*

*a=rtpmap:0 PCMU/8000*

*a=ptime:20*

<—ACK+SDP—

v = 0

*o=CiscoSystemsCCM-SIP 2000  
1 DANS IP4 209.165.201.3*

*s=Appel SIP*

*c=IN IP4 209.165.201.1*

*t = 0 0*

*m=audio 16724 RTP/AVP 0*

*a=rtpmap:0 PCMU/8000*

*a=ptime:20*

**Note:** Dans le cas d'EO, un SDP similaire aurait été reçu avec INVITE.

**Basé sur NSE**

GW—CUCM/GW

—200OK+SDP—>

v = 0

*o=CiscoSystemsSIP-  
GW-UserAgent*

*5944 7031 SUR IP4*

*209.165.201.2*

*s=Appel SIP*

*c=IN IP4 209.165.201.2*

*t = 0 0*

*m=audio 18806 RTP/AVP*

*0 100*

*c=IN IP4 209.165.201.2*

*a=rtpmap:0 PCMU/8000*

*a=rtpmap:100 X-*

*NSE/8000*

*a=fmtp : 100 192-194 200-*

*202*

*a=ptime:20*

*a=X-sqn : 0*

*a=X-cap : 1 RTP/AVP*

*audio 100*

*a=X-cpar : a=rtpmap:100*

*X-NSE/8000*

*a=X-cpar : a=fmtp : 100*

*192-194 200-202*

*a=X-cap : 2 images udptl*

*t38*

<—ACK+SDP—

v = 0

*o=CiscoSystemsCCM-SIP  
2000 1 DANS IP4*

*209.165.201.4*





v = 0  
o=CiscoSystemsCCM-SIP 2000 1  
DANS IP4 209.165.201.3  
s=Appel SIP  
c=IN IP4 209.165.201.1  
t = 0 0  
m=audio 16724 RTP/AVP 0  
a=rtpmap:0 PCMU/8000  
a=silenceSupp : désactivé - - - -

—ACK—>

show call active voice brief  
n'affichera pas de modification

RAPPORT\_DSP\_DSMP\_E a=T38FaxTranscodingJ  
\_PEER\_TO\_PEER GROS : 0  
\_MSG a=T38FaxRate  
debug voip rtp session Gestion :  
event nommé : TCF transféré  
<< Rcv> Pt : 100 Evt : 192 a=T38FaxMaxBuffer : 200  
Pkt : 00 00 00 a=T38FaxMax  
Télécopie SG3 : Datagramme :320  
GW—CUCM/GW a=T38FaxUdpEC :  
====NSE192====> t38UDPRedundancy

Mettre à niveau le codec  
et passer en mode Passthrough.

<—100ESSAI—  
<—200OK+SDP—

Vérifier que VTSP affiche : v = 0  
E\_DSM\_CC\_MODIFY o=CiscoSystemsCCM  
\_IND\_MÉDIA -SIP 2000 2 DANS IP4  
debug voip rtp session 209.165.201.3  
event nommé : s=Appel SIP  
Pt : 100 Evt : 192 Pkt : 00 c=IN IP4 209.165.201.1  
00 00 <Snd » t = 0 0  
<====NSE192====> m=image 16384 udptl t38

Vérifier que VTSP affiche : —ACK—>

RAPPORT\_DSP\_DSMP\_E show call active voice brief affiche :  
\_PEER\_TO\_PEER t38  
\_MSG

debug voip rtp session  
event nommé :  
<< Rcv> Pt : 100 Evt : 192  
Pkt : 00 00 00

====NSE193====>

Détecter l'inversion de  
phase de ANSam  
Désactiver ECAN.  
Vérifier que VTSP affiche :

E\_DSM\_CC\_MODIFY\_  
INDEX\_MÉDIA

debug voip rtp session  
event nommé :  
Pt : 100 Evt : 193 Pkt : 00  
00 00 <Snd »

<====NSE193====>

Vérifier que VTSP affiche :  
RAPPORT\_DSP\_DSMP\_E  
\_PEER\_TO\_PEER  
\_MSG

debug voip rtp session  
event nommé :  
<< Rcv> Pt : 100 Evt : 193  
Pkt : 00 00 00

Note: NSE-194 est





—INVITER—>  
<—100ESSAI—  
<—180Sonnerie—

Vérifier que VTSP affiche :  
Fax Relay=DISABLED - 'fax rate disabled' set (dial-peer)  
Primary Fax Protocol=IGNORE\_FAX\_RELAY,  
Fallback Fax Protocol=IGNORE\_FAX\_RELAY  
Suppression CM du relais de télécopie :=ACTIVÉE,  
Suppression des ANS de relais de télécopie :=DÉSACTIVÉE

Basé sur le protocole

GW—CUCM/GW  
<—200OK+SDP—

v = 0  
o=CiscoSystemsSIP-GW-UserAgent  
0 6060 DANS IP4 209.165.201.2  
s=Appel SIP  
c=IN IP4 209.165.201.2  
t = 0 0  
m=audio 17924 RTP/AVP 0  
c=IN IP4 209.165.201.2  
a=rtpmap:0 PCMU/8000  
a=ptime:20

—ACK+SDP—>

v = 0  
o=CiscoSystemsCCM-SIP 2000 1  
DANS IP4 209.165.201.3  
s=Appel SIP  
c=IN IP4 209.165.201.1  
t = 0 0  
m=audio 16724 RTP/AVP 0  
a=rtpmap:0 PCMU/8000  
a=ptime:20

**Note:** Dans le cas d'EO, un SDP similaire aurait été envoyé dans INVITE.

Basé sur NSE

GW—CUCM/GW  
<—200OK+SDP—

v = 0  
o=CiscoSystemsSIP  
-GW-UserAgent 5944  
7031 IN  
IP4 209.165.201.2  
s=Appel SIP  
c=IN IP4 209.165.201.2  
t = 0 0  
m=audio 18806 RTP/AVP  
0 100  
c=IN IP4 209.165.201.2  
a=rtpmap:0 PCMU/8000  
a=rtpmap:100 X-  
NSE/8000  
a=fmtp : 100 192-194,  
200-202  
a=ptime:20  
a=X-sqn : 0  
a=X-cap : 1 RTP/AVP  
audio 100  
a=X-cpar : a=rtpmap :  
100 X-NSE/8000a=X-cpar  
: a=fmtp : 100 192-194,  
200-202a=X-cap : 2  
images udptl t38

—ACK+SDP—>

v = 0  
o=CiscoSystemsCCM-SIP  
2000 1 DANS IP4  
209.165.201.4  
s=Appel SIP  
c=IN IP4 209.165.201.1  
t = 0 0  
m=audio 16724 RTP/AVP  
0  
a=rtpmap:0 PCMU/8000  
a=rtpmap:100 X-  
NSE/8000  
a=fmtp : 100 192-194,  
200-202

—INVITER—>  
<—100ESSAI—  
<—180Sonnerie—

Vérifier que VTSP affiche :  
Fax Relay=ACTIVÉ  
Primary Fax Protocol=T38\_FAX\_RELAY  
Fallback Fax Protocol=NONE\_FAX\_RELAY  
Suppression CM du relais de télécopie :  
Suppression des ANS de relais de télécopie  
:=DÉSACTIVÉE

Basé sur le protocole

GW—CUCM/GW  
<—200OK+SDP—

v = 0  
o=CiscoSystems  
SIP-GW-UserAgent 0 6060  
DANS IP4 209.165.201.2  
s=Appel SIP  
c=IN IP4 209.165.201.2  
t = 0 0  
m=audio 17924 RTP/AVP 0  
c=IN IP4 209.165.201.2  
a=rtpmap:0 PCMU/8000  
a=ptime:20

—ACK+SDP—>

v = 0  
o=CiscoSystemsCCM-SIP  
2000 1 DANS IP4  
209.165.201.3  
s=Appel SIP  
c=IN IP4 209.165.201.1  
t = 0 0  
m=audio 16724 RTP/AVP 0  
a=rtpmap:0 PCMU/8000  
a=ptime:20

**Note:** Dans le cas d'EO, un SDP similaire aurait été envoyé dans INVITE.

Basé sur le protocole

GW—CUCM/GW  
<—200OK+SDP—

v = 0  
o=CiscoSystems  
SIP-GW-UserAgent 0 6060  
DANS IP4 209.165.201.2  
s=Appel SIP  
c=IN IP4 209.165.201.2  
t = 0 0  
m=audio 17924 RTP/AVP 0  
c=IN IP4 209.165.201.2  
a=rtpmap:0 PCMU/8000  
a=ptime:20  
a=rtpmap:100 X-  
NSE/8000  
a=fmtp : 100 192-194,  
200-202  
a=ptime:20  
a=X-sqn : 0  
a=X-cap : 1 RTP/AVP  
audio 100  
a=X-cpar : a=rtpmap :  
100 X-NSE/8000a=X-cpar  
: a=fmtp : 100 192-194,  
200-202a=X-cap : 2  
images udptl t38

—ACK+SDP—>

v = 0  
o=CiscoSystemsCCM-SIP  
2000 1 DANS IP4  
209.165.201.4  
s=Appel SIP  
c=IN IP4 209.165.201.1  
t = 0 0  
m=audio 16724 RTP/AVP  
0  
a=rtpmap:0 PCMU/8000  
a=rtpmap:100 X-  
NSE/8000  
a=fmtp : 100 192-194,  
200-202





```

_MSGG                               s=Appel SIP
debug voip rtp session               c=IN IP4 209.165.201.1
event nommé :                       t = 0 0
<< Rcv> Pt : 100 Evt : 192 m=image 16384 udptl t38
Pkt : 00 00 00
===NSE192=====>                    <—ACK—
Vérifier que VTSP affiche : show call active voice brief
E_DSM_CC_MODIFY                     affiche : t38
_IND_MÉDIA
debug voip rtp session               Note: Chaque fois que CUCM
event nommé :                       est impliqué, pour RE_INVITE
Pt : 100 Evt : 192 Pkt : 00         dans ces topologies :
00 00 <Snd >                       Fax—GW—(h323)—CUCM—
                                       (sip)—GW—FAX
                                       Fax—GW—(mgcp)—CUCM—
                                       (sip)—GW—FAX
                                       Fax—GW—(sccp)—CUCM—
                                       (sip)—GW—FAX
<===NSE193====
Désactivez ECAN.
Vérifier que VTSP affiche :
RAPPORT_DSP_DSMP_E
_PEER_TO_PEER                       Le SDP dans RE-INVITE aura
_MSGG                                :
debug voip rtp session               ...
event nommé :                       m=image 17218 udptl t38
<< Rcv> Pt : 100 Evt : 193         c=IN IP4 0.0.0.0
Pkt : 00 00 00                       ...
===NSE193=====>                    Il envoie toujours 0.0.0.0/t38,
Vérifier que VTSP affiche : puis un autre t38
E_DSM_CC_MODIFY                     invitez avec une adresse IP
_IND_MÉDIA                           réelle.
debug voip rtp session               Ce comportement n'est pas
event nommé :                       visible dans cette topologie,
Pt : 100 Evt : 193 Pkt : 00         car CUCM gère les supports
00 00 <Snd >                       différemment pour ce
                                       scénario :
                                       Fax—GW—(sip)—CUCM—
                                       (sip)—GW—FAX
                                       Surtout lorsque CUBE est
                                       impliqué, gardez à l'esprit ceci
                                       :
                                       CSCtj50993, CSCtx83833
Note: NSE-194 est
déclenché par une
détection locale de 4
secondes de silence ou de
perte de porteuse. Ce
message indique à la
passerelle distante de
revenir au mode voix. En
gros, toutes les
modifications apportées
par NSE-192 et NSE-193
sont annulées.
show call active voice brie"
affiche MODEMPASS nse

```

Dans Passthrough (Passthrough), vous ne pouvez pas voir de messages T.30 provenant de débogages, car toutes les tonalités se trouvent dans l'audio de type RTP avec G711ulaw/alaw. Cependant, la négociation de tonalité de FAX reste la même indépendamment du relais ou de la

Si la commutation T38 réussit, ces messages sont affichés dans les débogages correspondants. Vérifier que VTSP affiche :  
*événement : E\_CC\_T38\_START*  
 Vérifiez si les affichages DSMP sont :



»»»»PPS/EOM»»»»»> (page partielle en message)

««««««««««««««««< MCF«««««< (Confirmation message))

»»»»»>DCN»»»»»> (déconnexion)

**Basé sur le protocole**  
Configuration au niveau du protocole DP :  
## protocole de fax Pass-through g711ulaw/g711alaw  
## fréquence de télécopie désactivée  
## fax nsf 000000

**Basé sur NSE**  
Configuration au niveau du protocole DP :  
## modem passthrough nse codec g711ulaw/g711alaw  
## fréquence de télécopie désactivée  
## fax nsf 000000

**Basé sur le protocole**  
Configuration au niveau du protocole DP :  
## fax protocol t38 version 0 ls-redundancy 0 hs-redundancy 0 fallback none  
## fax nsf 000000  
## fax-relay ecm disable  
## système fax-relay sg3-to-g3  
## fréquence de télécopie 14 400

**Basé sur le protocole**  
Configuration au niveau du protocole DP :  
## fax protocol t38 version 0 force version 1  
## fax-relay ecm disable  
## système fax-relay sg3-to-g3  
## fréquence de télécopie 14 400

## Débogues à collecter

- debug vpm all (en cas de FXS)
- debug isdn q931 (dans le cas de PRI)
- debug voice ccapi inout
- debug ccsip all/messages/verbos
- debug voip vtsp all
- debug voip dsmp all
- debug voip hpi all
- debug dsp-resource flex all
- debug voip dspapi
- debug fax relay t30 all-level-1
- debug voip rtp session nommé-event (en cas de commutation basée sur NSE)