

Vérification de la fonctionnalité DSP sur NM-HDV2 pour les plates-formes 2600XM/2691/2800/3700/3800

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Description du problème](#)

[Fonctionnalités de synchronisation et de multiplexage temporel des produits vocaux Cisco](#)

[Dépannage du DSP](#)

[Architecture DSP NM-HDV2](#)

[Vues du haut et du bas du PVDM2](#)

[Vue supérieure de NM-HDV2 des emplacements des logements PVDM2](#)

[ID de DSP sur les PVDM2 NM-HDV2](#)

[Messages d'erreur DSP PVDM2 standard](#)

[Étape 1 : Émettez la commande test voice driver](#)

[Étape 2 : Émettez la commande show voice dsp](#)

[Étape 3 : Émettez la commande test dsp device](#)

[Étape 4 : Vérification du logiciel et du matériel NM-HDV2](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document traite des techniques permettant de vérifier la fonctionnalité de base des processeurs de signaux numériques (DSP) des Modules de réseau voix/télécopie numérique à haute densité Communications IP des routeurs Cisco 2600XM/2691/2800/3700/3800. Les DSP sont nécessaires pour des technologies de téléphonie par paquets telles que la voix sur IP (VoIP), la voix sur relais de trame (VOFR) et la voix sur ATM (VoATM). Les DSP convertissent le signal vocal du format analogique au format numérique et inversement, règlent les paramètres de gain de signal et d'atténuation, exécutent la détection d'activité vocale (VAD) et plus. L'utilisation appropriée du matériel et des logiciels par les DSP est nécessaire pour que les appels soient correctement établis et maintenus.

Reportez-vous à la [fiche technique des modules de réseau voix/télécopie numérique haute densité de communications IP pour les routeurs d'accès multiservice Cisco 2600XM, Cisco 2691 et Cisco 3700](#), ainsi qu'au document de configuration logicielle [IP Communications High-Density Digital Voice/Fax Network Module](#) pour plus d'informations sur les communications IP NM-HDV2 Modules de réseau voix ou télécopie numérique haute densité.

Conditions préalables

Conditions requises

There are no specific requirements for this document

Components Used

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

- Module de réseau voix ou télécopie numérique haute densité de communications IP NM-HDV2 installé dans une passerelle vocale Cisco 2600XM/2691/2800/3700/3800 qui exécute une version logicielle Cisco IOS® appropriée pour prendre en charge le module réseau.

Le document actuel est testé sur le logiciel Cisco IOS® Version 12.3(11)T. Référez-vous à [Comprendre le module de réseau voix ou télécopie numérique haute densité de communications IP NM-HDV2](#) pour plus d'informations sur la prise en charge de Cisco IOS pour NM-HDV2.

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](#).

Description du problème

Ces symptômes peuvent être attribués à des problèmes matériels ou logiciels DSP :

- Aucun son n'est entendu par l'une ou l'autre des parties, ou le chemin vocal ne comporte qu'un seul signal audio une fois l'appel connecté.
- Échec de la configuration des appels, tel que l'incapacité à détecter ou à transmettre les transitions d'état CAS (Channel Associated Signaling) appropriées.
- Les ports vocaux sont bloqués à l'état PARK et ne peuvent pas être utilisés.
- Messages d'erreur, sur la console ou dans le journal du routeur, qui se plaignent des délais d'attente du DSP.

Remarque : si votre routeur ne détecte pas les cartes vocales installées, il est possible que vous ne disposiez pas d'un nombre suffisant de modules de DSP voix par paquets (PVDM) pour prendre en charge ces modules vocaux. Vous pouvez utiliser l'[outil Calculateur DSP](#) (clients [enregistrés](#) uniquement) pour connaître les exigences DSP et les suggestions de provisionnement PVDM pour votre routeur. L'outil calcule les conditions requises de protocole de système d'annuaire basées sur les modules d'interface, les configurations de codecs, les canaux de transcodage, et les sessions de conférence fournies en tant qu'entrée. Cet outil prend en charge différentes versions du logiciel Cisco IOS valides pour Cisco 1751, 1760, 2600XM, 2691, 2800, 3700, et les plates-formes de routage 3800.

Fonctionnalités de synchronisation et de multiplexage temporel des produits vocaux Cisco

Avant d'affirmer qu'un problème audio est le résultat d'un dysfonctionnement ou d'un DSP défectueux, il est nécessaire de discuter des fonctionnalités de multiplexage temporel (TDM) des produits vocaux Cisco. Pour certains produits vocaux et dans certains scénarios d'appel, le bruit de cris ou le comportement audio sans sens est détecté si la configuration de synchronisation TDM appropriée n'est pas respectée. Cisco recommande que, avant de commencer l'une des procédures de dépannage DSP, ces commentaires sur la synchronisation du système sur les ports vocaux numériques soient notés afin de s'assurer que toutes les exigences de synchronisation sont respectées.

Certains produits voix tels que VWIC-xMFT-T1, VWIC-xMFT-E1, NM-HDV2, NM-HD-2VE, NM-HDV, AIM-VOICE-30 et AIM-ATM-VOICE-30 sont compatibles TDM. Cela signifie qu'ils peuvent participer à la synchronisation TDM sur une plate-forme compatible TDM. Ces plates-formes compatibles TDM incluent les cartes filles Cisco 2691, 2800, 3660 (avec [carte fille MIX \(Multiservice Interchange\)](#)), 3700 et 3800. La synchronisation TDM permet de synchroniser plusieurs modules de réseau et contrôleurs T1/E1 voix sur un domaine de synchronisation commun de sorte que le flux binaire d'un périphérique reste synchronisé avec les autres périphériques. Si les options de synchronisation TDM ne sont pas configurées correctement, les problèmes qui peuvent être manifestés incluent l'audio unidirectionnel, l'audio non directionnel, l'achèvement d'un modem ou d'une télécopie non fiable et une qualité audio dégradée pouvant inclure la présence d'écho.

Prenons l'exemple de l'installation de deux modules de réseau NM-HDV-1T1-24 différents sur un routeur vocal Cisco 3745. Chacune de ces connexions est connectée à un commutateur vocal via RNIS PRI. Si un appel provient d'un NM-HDV-1T1-24 et se termine de l'autre, l'appel se termine correctement. Cependant, il n'y a pas d'audio sur le chemin vocal. En effet, le NM-HDV et le Cisco 3745 sont des périphériques compatibles TDM. Les deux modules de réseau NM-HDV doivent être configurés pour participer à un domaine de synchronisation commun sur le Cisco 3745. Dans cette situation (et plus précisément dans cette situation), l'appel est terminé car la signalisation RNIS Q.931 est traitée par les contrôleurs HDLC NM-HDV. Cependant, les DSP NM-HDV ne sont pas utilisés pour le trafic multimédia RTP, car le Cisco 3745 est compatible TDM. Au lieu de cela, Cisco IOS tente d'effectuer une interconnexion (Drop & Insert) des intervalles de temps vocaux appropriés pour terminer le chemin audio. Pour les deux modules de réseau NM-HDV, par exemple un dans le logement 1 du châssis et un dans le logement 3 du châssis, il est nécessaire de configurer les commandes [network-clock-member slot 1](#) et [network-clock-member slot 3](#) dans la configuration en cours. L'audio bidirectionnel n'est actif qu'après la présence de ces commandes requises dans la configuration du routeur vocal.

Référez-vous à [Configurations de synchronisation sur les plates-formes vocales IOS](#) pour plus d'informations sur les exigences de synchronisation TDM et les considérations sur les produits vocaux Cisco.

Dépannage du DSP

Architecture DSP NM-HDV2

Afin de résoudre un problème potentiel de matériel DSP ou de microprogramme DSP (DSPware) sur le NM-HDV2, il est nécessaire de comprendre l'architecture des DSP utilisés sur le module de

réseau. Le NM-HDV2 utilise des cartes DSP dans la gamme de produits Packet Voice DSP Module, Generation 2 (PVD M2). Les DSP individuels sont basés sur la norme TI C5510. Ils sont configurés via l'interface de ligne de commande Cisco IOS® pour fonctionner dans l'un des trois paramètres de complexité de codec différents. Il s'agit de Flexi Complexity (FC), qui est le paramètre par défaut, Medium Complexity (MC) et High Complexity (HC). Pour un paramètre de complexité de codec donné, DSPware est téléchargé sur les DSP pour fournir les fonctionnalités associées au paramètre. Ce DSPware est intégré au logiciel Cisco IOS. Il est téléchargé sur les DSP au démarrage du routeur. Tous les DSP du module de réseau NM-HDV2 doivent fonctionner avec le même paramètre de complexité de codec.

Ce tableau répertorie les variantes de module DSP utilisées dans les modules de réseau voix ou télécopie numérique haute densité de communications IP NM-HDV2, ainsi que leurs numéros de produit correspondants.

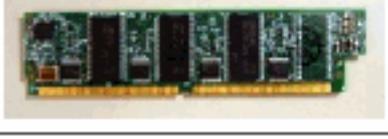
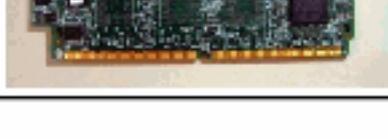
Produits PVD M2	Description	Nombre maximal de canaux voix/télécopie par complexité de codec			
		Flexi Complexity (FC) G.711 (utilisation optimale)	Complexité Flexi (FC) Tous les codecs MC et HC (paramètre par défaut)	Complexité moyenne (MC) G.729A, G.729AB, G.726, G.711, Clear-Channel, GSMFR, relais/intercommunication FAX, modem PassThrough	Complexité élevée (HC) Tous les codecs MC et aussi G.723, G.728, G.729, G.729B, GSMEFR
PVD M2-8	Module DSP voix/télécopie par paquets à 8 canaux, contenant un DSP TI C5510	8	4-8	4	4
PVD M2-16	Module DSP voix/télécopie par paquets à 16 canaux,	16	6-16	8	6

	contenant un DSP TIC5510				
PVD M2-32	Module DSP voix/télécopie par paquets à 32 canaux , contenant deux DSP TIC5510	32	12-32	16	12
PVD M2-48	Module DSP voix/télécopie par paquets à 48 canaux , contenant trois DSP TIC5510	48	18-48	24	18
PVD M2-64	Module DSP voix/télécopie par paquets à 64 canaux , contenant quatre DSP TIC5510	64	24-64	32	24

Vues du haut et du bas du PVDM2

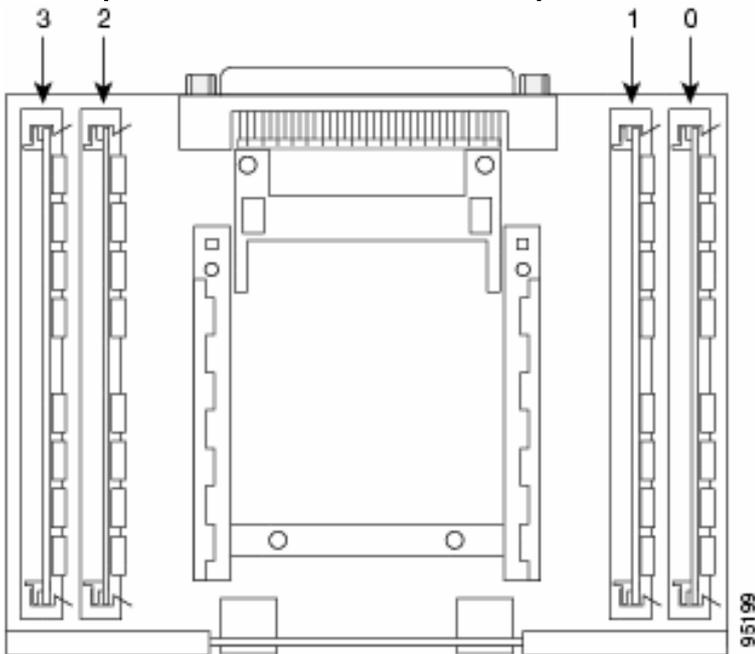
Le NM-HDV2 est équipé de quatre connecteurs SIMM (appelés Banks) qui contiennent les cartes DSP PVDM2. Chaque banc est doté d'un voyant sur la face avant du NM-HDV2. Lorsqu'une carte PVDM2 est installée dans la barrette SIMM, le voyant clignote en vert fixe.

Vues du haut et du bas du PVDM2

	Top	Bottom
PVDM2-64		
PVDM2-48		
PVDM2-32		
PVDM2-8 and PVDM2-16		

[Vue supérieure de NM-HDV2 des emplacements des logements PVDM2](#)

Vue supérieure de NM-HDV2 des emplacements des logements PVDM2



[ID de DSP sur les PVDM2 NM-HDV2](#)

Lorsque vous configurez un groupe ds0 ou un groupe pri, les intervalles de temps sont attribués de manière dynamique aux canaux DSP chaque fois qu'un nouvel appel vocal est passé. Les ID des DSP sont les suivants :

- Les DSP du PVDM2 dans le socket SIMM 0 ont des ID=1, 2, 3, 4
- Les DSP du PVDM2 dans le socket SIMM 1 ont des ID=5, 6, 7, 8
- Les DSP du PVDM2 dans le socket SIMM 2 ont des ID=9, 10, 11, 12
- Les DSP du PVDM2 dans le socket SIMM 3 ont des ID=13, 14, 15, 16

Messages d'erreur DSP PVDM2 standard

Si vous rencontrez certains des problèmes audio décrits précédemment, vous pouvez voir des messages d'expiration DSP sur la console ou dans le journal du routeur tels que :

```
Jan 19 23:17:11.181 EST: !!!!Timeout error pa_bay 2 dsp_err 1
Jan 19 23:17:12.325 EST: !!! cHPI Error pa_bay 2 dsp_err 3
Jan 19 23:17:13.469 EST: !!! cHPI Error pa_bay 2 dsp_err 7
Jan 19 23:17:47.181 EST: DNLD: flex_dnld_timer_consume
dsp 1 is not responding, state=1, expected_event=0
Jan 19 23:17:48.325 EST: DNLD: flex_dnld_timer_consume
dsp 2 is not responding, state=1, expected_event=0
Jan 19 23:17:49.469 EST: DNLD: flex_dnld_timer_consume
dsp 3 is not responding, state=1, expected_event=0
```

Ces messages indiquent que la réponse des ID de DSP 1, 2 et 3, du NM-HDV2 du logement 2 du châssis, n'est pas la même qu'elle devrait l'être. Ces DSP ne sont pas en mesure de traiter les appels vocaux par paquets.

Suivez les étapes des sections restantes de ce document pour résoudre le problème.

Étape 1 : Émettez la commande test voice driver

Émettez la commande **test voice driver** masquée en mode enable afin d'interroger les DSP. Cette commande détermine si les DSP sont réactifs.

Remarque : Une commande masquée est une commande qui ne peut pas être analysée avec un ? et pour laquelle la touche Tab ne peut pas être utilisée pour compléter automatiquement la commande. Les commandes masquées ne sont pas documentées. Une partie de la sortie est utilisée uniquement à des fins d'ingénierie. Les commandes masquées ne sont pas prises en charge par Cisco.

L'exemple de sortie suivant provient de la commande **test voice driver** masquée pour un routeur Cisco 2691 avec un NM-HDV-2T1/E1 dans le logement 1, avec le logiciel Cisco IOS Version 12.3(11)T. Un PVDM2-16 est installé dans la banque DSP 0, un PVDM2-32 dans la banque DSP 1, un PVDM2-48 dans la banque DSP 2 et un PVDM2-64 dans la banque DSP 3. Obtenez des informations pour un routeur vocal donné avec un module réseau NM-HDV2 installé avec la commande [show diag](#).

Remarque : si vous utilisez une console pour accéder à la passerelle, [la console de journalisation](#) doit être activée pour afficher le résultat de la commande. Si vous utilisez Telnet pour accéder au routeur, [terminal monitor](#) doit être activé pour afficher le résultat de la commande.

```
c2691#test voice driver
```

```
Enter VPM or HDV or ATM AIM or NM-HD-xx or HDV2 slot number : 1
```

```
HDV2 Debugging Section;
```

- 1 - FPGA Registers Read/Write
- 2 - TDM tests
- 3 - 5510 DSP test
- 4 - DSPRM test
- 5 - HDLC32 test
- 6 - Register location check
- 7 - Interrupt counters.
- 8 - Quit

Select option :

Sélectionnez l'option **3** dans le menu, suivie de l'option **17** dans le tableau suivant des options qui s'affichent. Cela déclenche l'interrogation des DSP par le logiciel Cisco IOS afin de déterminer s'ils sont réactifs ou non. Si une réponse est reçue, le DSP signale que **DSP N est actif, état : 4**. Ceci déclare que le DSP avec l'ID N fonctionne correctement. Si le logiciel Cisco IOS ne reçoit pas de réponse, le DSP signale que **DSP N n'est pas actif, indiquez : 3**.

Attention : Vous ne devez utiliser que les options de test décrites dans ce document. Si vous sélectionnez d'autres options, cela entraîne le rechargement de votre routeur ou entraîne d'autres problèmes.

Voici un exemple de la sortie générée après avoir sélectionné l'option **3** suivie de l'option **17** dans les menus :

```
c2691#test voice driver
Enter VPM or HDV or ATM AIM or NM-HD-xx or HDV2 slot number : 1

HDV2 Debugging Section;

1 - FPGA Registers Read/Write
2 - TDM tests
3 - 5510 DSP test
4 - DSPRM test
5 - HDLC32 test
6 - Register location check
7 - Interrupt counters.
8 - Quit

Select option : 3

5510 DSP Testing Section:

1 - Reset ALL DSPs
2 - Reset 1 DSP
3 - Download DSPware
4 - CHPIR Enable/Disable
5 - Display c5510 ring
6 - Show HPI RAM
7 - Show eHPI memory thru Relay command
8 - Show Controller
9 - c5510 Keepalive Enable/Disable
10 - Use PCI to download
11 - Write HPI RAM
12 - DSP application download

13 - faked dsp crash
14 - Wait in Firmware Restart Indication
15 - Display rx ring
16 - Display tx ring
17 - Display DSP Keepalive Status
```

18 - QUIT

Select option : 17

DSP Keepalive Status Display:

=====

DSP 1 is Alive, State: 4, Keepalive Sent: 2992, Skip 2993
DSP 2 Not Exist
DSP 3 Not Exist
DSP 4 Not Exist
DSP 5 is Alive, State: 4, Keepalive Sent: 2992, Skip 2994
DSP 6 is Alive, State: 4, Keepalive Sent: 2992, Skip 2994
DSP 7 Not Exist
DSP 8 Not Exist
DSP 9 is Alive, State: 4, Keepalive Sent: 2992, Skip 2993
DSP 10 is Alive, State: 4, Keepalive Sent: 2992, Skip 2993
DSP 11 is Alive, State: 4, Keepalive Sent: 2992, Skip 2993
DSP 12 Not Exist
DSP 13 is Alive, State: 4, Keepalive Sent: 2992, Skip 2993
DSP 14 is Alive, State: 4, Keepalive Sent: 2992, Skip 2993
DSP 15 is Alive, State: 4, Keepalive Sent: 2992, Skip 2993
DSP 16 is not UP, State: 3, Keepalive Sent: 2951, Skip 2951

5510 DSP Testing Section:

- 1 - Reset ALL DSPs
- 2 - Reset 1 DSP
- 3 - Download DSPware
- 4 - CHPIR Enable/Disable
- 5 - Display c5510 ring
- 6 - Show HPI RAM
- 7 - Show eHPI memory thru Relay command
- 8 - Show Controller
- 9 - c5510 Keepalive Enable/Disable
- 10 - Use PCI to download
- 11 - Write HPI RAM
- 12 - DSP application download

- 13 - faked dsp crash
- 14 - Wait in Firmware Restart Indication
- 15 - Display rx ring
- 16 - Display tx ring
- 17 - Display DSP Keepalive Status
- 18 - QUIT

Select option : 18

HDV2 Debugging Section;

- 1 - FPGA Registers Read/Write
- 2 - TDM tests
- 3 - 5510 DSP test
- 4 - DSPRM test
- 5 - HDLC32 test
- 6 - Register location check
- 7 - Interrupt counters.
- 8 - Quit

Select option : 8

c2691#

Remarque : Après avoir sélectionné l'option 17 dans le menu, les informations demandées sont signalées, puis immédiatement suivies d'un nouveau dessin du tableau des options. Par conséquent, la sortie souhaitée est souvent désactivée de l'affichage de la console. Utilisez la

barre de défilement de la fenêtre de votre terminal pour faire défiler vers le haut et afficher la sortie de l'état du keepalive DSP.

Dans l'exemple de sortie, la banque DSP 0 qui correspond à l'emplacement d'installation du PVDM2-16 signale la présence d'un DSP C5510 unique, la banque DSP 1 qui correspond à l'emplacement d'installation du PVDM2-32 signale la présence de deux DSP C5510, etc. Comptez le nombre de DSP qui reviennent comme **actifs**. Assurez-vous que ce nombre correspond au nombre total de DSP installés sur le NM-HDV2. Les DSP doivent soit rapporter en tant que **Alive**, soit **pas UP**. Il est possible qu'un DSP ne réponde pas du tout. Si un DSP ne répond pas, déterminez l'ID de DSP qui est absent du résultat. Dans l'exemple précédent, tous les DSP sont **actifs**, à l'exception du DSP numéro 16, qui indique qu'il n'est **pas actif**. Cela indique que le DSP est défectueux. Cela est dû à un problème matériel ou logiciel.

Étape 2 : Émettez la commande show voice dsp

This step is optional. Cependant, il est utile de mettre en corrélation les intervalles de temps T1/E1 problématiques ou les ports voix analogiques/BRI avec les DSP qui ne répondent pas. À l'[étape 1](#), vous savez que le DSP 16 ne répond pas. Vous enregistrez également les messages d'expiration DSP pour DSP 16. Exécutez la commande [show voice dsp](#) pour voir comment les lots de temps et les ressources DSP sont alloués par le Cisco 2600XM/2691/2800/3700/3800. Cette commande contrôle également ces informations :

- Mappages des intervalles de temps (TS) vers DSP (DSP NUM) et des canaux DSP (CH)
- Compteurs de paquets de transmission (TX) et de réception (RX)
- Nombre de réinitialisations DSP (RST) par DSP
- Version du micrologiciel DSP
- Codec vocal en cours d'utilisation
- État actuel du canal DSP

Cette commande n'est pas toujours utile pour établir l'association entre le DSP et le port voix/le lot de temps. La raison en est que contrairement au produit NM-HDV, qui alloue des canaux DSP aux ports/lots de temps vocaux de manière statique au moment du démarrage du routeur, le NM-HDV2 alloue dynamiquement des canaux DSP aux ports/lots de temps vocaux chaque fois qu'un nouvel appel est configuré. En outre, un port voix/compteur de temps donné peut utiliser un DSP pour la signalisation et un autre pour le trafic multimédia. Les mappages de canal DSP statique vers port voix/emplacement de temps sur le NM-HDV2 ne sont effectués que si les DSP PVDM2 sont configurés pour fonctionner en mode MC ou HC Codec.

Cependant, la sortie de la commande [show voice dsp](#) peut toujours fournir des informations utiles même en l'absence d'appels vocaux actifs. Par exemple, la version de DSPware utilisée par les DSP PVDM2 peut être vérifiée pour les interfaces voix CAS. Dans cet exemple de sortie de la commande [show voice dsp](#), la version DSPware est 4.4.3.

```
c2691#show voice dsp
```

```
DSP  DSP                DSPWARE CURR  BOOT                PAK    TX/RX
TYPE NUM CH CODEC      VERSION STATE STATE      RST AI VOICEPORT TS ABORT  PACK COUNT
=====
```

```
-----FLEX VOICE CARD 1 -----
                *DSP VOICE CHANNELS*
```

```
DSP  DSP                DSPWARE CURR  BOOT                PAK    TX/RX
TYPE NUM CH CODEC      VERSION STATE STATE      RST AI VOICEPORT TS ABRT  PACK COUNT
```

```

=====
                                *DSP SIGNALING CHANNELS*
DSP   DSP           DSPWARE CURR  BOOT           PAK   TX/RX
TYPE  NUM CH CODEC  VERSION STATE STATE   RST AI VOICEPORT TS ABRT PACK COUNT
=====
C5510 001 01 {flex}   4.4.3 alloc idle   1  0 1/0:0   01  0           4/28
C5510 001 02 {flex}   4.4.3 alloc idle   1  0 1/0:0   02  0           4/28
C5510 001 03 {flex}   4.4.3 alloc idle   1  0 1/0:0   03  0           4/28
C5510 001 04 {flex}   4.4.3 alloc idle   1  0 1/0:0   04  0           5/30
C5510 001 05 {flex}   4.4.3 alloc idle   1  0 1/0:0   05  0           6/30
C5510 001 06 {flex}   4.4.3 alloc idle   1  0 1/0:0   06  0           8/30
C5510 001 07 {flex}   4.4.3 alloc idle   1  0 1/0:0   07  0           8/30
< SNIP>
C5510 009 01 {flex}   4.4.3 alloc idle   1  0 1/1:0   21  0           4/28
C5510 009 02 {flex}   4.4.3 alloc idle   1  0 1/1:0   22  0           4/28
C5510 009 03 {flex}   4.4.3 alloc idle   1  0 1/1:0   23  0           4/28
C5510 009 04 {flex}   4.4.3 alloc idle   1  0 1/1:0   24  0           8/34
C5510 009 05 {flex}   4.4.3 alloc idle   1  0 1/1:0   25  0           6/30
C5510 009 06 {flex}   4.4.3 alloc idle   1  0 1/1:0   26  0           8/30
C5510 009 07 {flex}   4.4.3 alloc idle   1  0 1/1:0   27  0           8/30
C5510 009 08 {flex}   4.4.3 alloc idle   1  0 1/1:0   28  0           8/30
C5510 009 09 {flex}   4.4.3 alloc idle   1  0 1/1:0   29  0           8/30
C5510 009 10 {flex}   4.4.3 alloc idle   1  0 1/1:0   30  0           8/30
-----END OF FLEX VOICE CARD 1 -----

```

c2691#

Dans le résultat, il y a deux champs de sortie distincts pour le NM-HDV2. L'un d'eux signale les mappages de canal DSP vers port voix/lot de temps pour les canaux voix. L'autre signale les mappages de canal DSP vers port voix/lot de temps pour les canaux de signalisation. Comme il existe toujours des attributions de canaux de signalisation pour les interfaces de téléphonie CAS, vous pouvez déterminer le DSPware utilisé sur le NM-HDV2. Cependant, les entrées s'affichent uniquement dans le champ de sortie du canal vocal lorsque des appels actifs sont établis.

Si l'interface de téléphonie est basée sur PRI et qu'aucun appel actif n'est établi, il est nécessaire d'utiliser une commande différente pour déterminer la version DSPware. Il n'existe aucun champ de sortie pour le mappage port voix/emplacement de temps pour les canaux de signalisation, car la signalisation PRI est gérée par les contrôleurs HDLC sur le NM-HDV2. Émettez la commande **test dsprm N** cachée pour déterminer la version DSPware, où **N** est le numéro de logement du châssis où le NM-HDV2 est installé.

Remarque : Une commande masquée est une commande qui ne peut pas être analysée avec un **?** et pour laquelle la touche Tab ne peut pas être utilisée pour compléter automatiquement la commande. Les commandes masquées ne sont pas documentées. Une partie de la sortie est utilisée uniquement à des fins d'ingénierie. Les commandes masquées ne sont pas prises en charge par Cisco.

Remarque : Vous devez uniquement utiliser les options de test décrites dans ce document. Si vous sélectionnez d'autres options, cela entraîne le rechargement de votre routeur ou entraîne d'autres problèmes.

c2691#test dsprm 1

Section:

- 1 - Query dsp resource and status
- 2 - Display voice port's dsp channel status
- 3 - Print dsp data structure info
- 4 - Change dsprm test Flags

```
5 - Modify dsp-tdm connection
6 - Disable DSP Background Status Query
7 - Enable DSP Background Status Query
8 - Enable DSP control message history
9 - Disable DSP control message history
10 - show dsp version
11 - Show alarm stats
12 - Enable dsprm alarm monitor
13 - Disable dsprm alarm monitor
q - Quit
```

```
Select option : 10
```

```
dsp[0].ver_num =4.4.3
dsp[1].ver_num =0.0.0
dsp[2].ver_num =0.0.0
dsp[3].ver_num =0.0.0
dsp[4].ver_num =4.4.3
dsp[5].ver_num =4.4.3
dsp[6].ver_num =0.0.0
dsp[7].ver_num =0.0.0
dsp[8].ver_num =4.4.3
dsp[9].ver_num =4.4.3
dsp[10].ver_num =4.4.3
dsp[11].ver_num =0.0.0
dsp[12].ver_num =4.4.3
dsp[13].ver_num =4.4.3
dsp[14].ver_num =4.4.3
dsp[15].ver_num =4.4.3
```

```
c2691#
```

Remarque : Contrairement aux résultats de [show voice dsp](#) ou des commandes masquées de **test voice driver**, les numéros de DSP ici comptent à partir de 0 au lieu de 1.

[Étape 3 : Émettez la commande test dsp device](#)

Vous pouvez réinitialiser un DSP individuel sur le module de réseau NM-HDV2 afin de tenter de redémarrer le DSP. Exécutez la commande **test dsp device** en mode EXEC pour réinitialiser un DSP individuel. Voici un exemple de sortie d'une réinitialisation manuelle de DSP 16 :

```
c2691#test dsp device ?
<0-3> Slot id - the module id on the system.
all    all slots to be acted upon
print  print DSPs not in "show voice dsp"
<cr>
```

```
c2691#test dsp device 1 ?
<1-16> DSP id - see "show voice dsp"
all    all DSP's to be acted upon
print  print DSPs not in "show voice dsp"
<cr>
```

```
c2691#test dsp device 1 16 ?
dspware Download flash file system DSPware.
remove  Remove the specified DSP(s).
reset   Reset the specified DSP(s).
restore Restore the specified DSP(s).
```

```
c2691#test dsp device 1 16 reset ?
<cr>
```

```
c2691#test dsp device 1 16 reset
```

```
c2691#
```

```
*Dec 9 12:56:21.362 EST: %DSPRM-5-UPDOWN: DSP 16 in slot 1, changed state to up
```

```
c2691#
```

Une fois cette étape terminée, le DSP fonctionne comme prévu et traite à nouveau les appels vocaux. Répétez la requête DSP de l'[étape 1](#) pour vérifier l'état du DSP. Si les messages d'erreur DSP continuent, notez quel DSP est affecté et répétez le processus de réinitialisation DSP. Passez à l'[étape 4](#) si le processus de réinitialisation du DSP ne résout pas le problème.

[Étape 4 : Vérification du logiciel et du matériel NM-HDV2](#)

Déterminez s'il existe un problème logiciel ou matériel avec le module réseau NM-HDV2 si vous recevez toujours des messages d'erreur DSP.

En fonctionnement normal, si un DSP ne répond pas, Cisco IOS lance un algorithme de récupération automatique de DSP pour tenter de récupérer le DSP. Cependant, il existe des défauts logiciels qui empêchent le DSP de revenir au service. Voici quelques défauts connus qui impliquent des fonctionnalités vocales exécutées sur l'architecture DSP PVDM2 :

- [Avis sur le champ : PVDM2-8 peut provoquer un rechargement inattendu du routeur hôte](#) lié à l'ID de bogue Cisco [CSCef52639](#) (clients enregistrés uniquement).

Outre ces défauts, notez le logiciel Cisco IOS que vous avez installé et le DSPware correspondant. Reportez-vous aux Notes de version de Cisco IOS pour obtenir la liste des mises en garde résolues et non résolues pour les versions du logiciel Cisco IOS plus récentes que celles actuellement utilisées sur la passerelle vocale. Cela vous permet de déterminer si l'un des défauts répertoriés provoque les symptômes du problème que vous rencontrez.

Si vous exécutez une version du logiciel Cisco IOS dans laquelle les solutions à ces défauts connus sont intégrées, que le défaut soit propre à Cisco IOS ou spécifique à DSPware, il est utile de supprimer et de réinstaller le NM-HDV2. Actuellement, seuls les routeurs Cisco 3745 et 3845 prennent en charge l'insertion et le retrait en ligne (OIR) du module de réseau NM-HDV2. La procédure OIR est une étape moins intrusive pour résoudre le problème qu'un cycle d'alimentation des routeurs Cisco 3745 ou 3845. Si l'OIR ne parvient pas à résoudre les problèmes de DSP, ou si le NM-HDV2 est installé sur un routeur vocal qui ne prend pas en charge l'OIR, rechargez l'ensemble du routeur.

Attention : Planifiez une fenêtre de maintenance pour exécuter les procédures OIR décrites dans cette section. Des résultats inattendus peuvent se produire pendant le processus.

Si vous exécutez une version du logiciel Cisco IOS dans laquelle les solutions aux défauts connus sont intégrées, et si ni l'étape OIR de dépannage ni le rechargement de la route vocale Cisco 2600XM/2691/2800/3700/3800 ne résout les problèmes DSP, notez si les mêmes DSP persistants se plaignent doucement de **ne pas être EN SERVICE**.

Si vous recevez toujours des messages d'erreur DSP pour les mêmes DSP, il y a très probablement un problème matériel. Déterminez s'il faut remplacer les cartes DSP PVDM2 qui contiennent les DSP incriminés ou s'il y a un problème avec le logement DSP Bank où les PVDM2 sont installés. S'il est déterminé que le logement DSP Bank est défectueux, cela nécessite le remplacement de l'intégralité du NM-HDV2. Si plusieurs modules PVDM2 sont installés sur le NM-HDV2, remplacez le module PVDM2 suspect par un autre qui ne présente aucun problème de DSP. Vérifiez si le DSP défaillant reste avec le logement de la banque de DSP ou se déplace avec le PVDM2 d'origine. Le résultat de ce test vous indique s'il faut remplacer le module PVDM2

ou le module NM-HDV2.

Si les DSP manquants ou non réactifs diffèrent entre les réinitialisations manuelles de DSP, les tentatives OIR ou les rechargements de routeur, le problème est probablement lié au logiciel. Pour les problèmes liés aux logiciels, ouvrez un dossier auprès de l'[assistance technique de Cisco](#) (clients [enregistrés](#) uniquement) pour demander l'assistance d'un ingénieur afin de résoudre le problème et d'offrir plus d'orientation.

[Informations connexes](#)

- [Modules de processeur de signal numérique de voix par paquets haute densité](#)
- [Module de processeur de signal numérique de voix par paquets haute densité pour la solution Cisco IP Com](#)
- [Dépannage de l'inscription des batteries DSP](#)
- [Ressources Cisco DSP pour le transcodage, la conférence et le MTP](#)
- [Présentation du module de réseau voix/télécopie numérique à haute densité Communications IP NM-HDV2](#)
- [Modules de réseau voix/télécopie des communications IP Cisco](#)
- [Guide d'installation du module de réseau](#)
- [Matrice de compatibilité des matériels voix \(Cisco 17/26/28/36/37/38xx, VG200, Catalyst 4500/4000, Catalyst 6xxx\)](#)
- [Assistance technique concernant la technologie vocale](#)
- [Prise en charge des communications vocales et unifiées](#)
- [Dépannage des problèmes de téléphonie IP Cisco](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)