

# Exemple de configuration de voix numérique de gamme 4000 d'Integrated Services Router

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[NIM](#)

[Types](#)

[Limites](#)

[Synchronisation](#)

[PVDM4](#)

[Types](#)

[Canaux pris en charge](#)

[Installation](#)

[Conditions requises de licence logicielle](#)

[Configurez](#)

[Syntaxe de commandes](#)

[Exemple de configuration](#)

[Vérifiez](#)

[Dépannez](#)

[Question 1](#)

[Solution](#)

[Issue 2](#)

[Solution](#)

[Question 3](#)

[Solution](#)

## Introduction

Ce document fournit une introduction aux modules d'interface réseau (NIM) sur la plus nouvelle génération des Routeurs de Cisco et comment les établir. Il couvre également la nouvelle configuration des circuits d'accès primaire (PRI) et la synchronisation sur cette nouvelle plateforme.

La gamme 4000 des Integrated Services Router de Cisco (ISR) est disponible dans ces modèles :

- Cisco ISR4451-X
- Cisco ISR4431

- Cisco ISR4351
- Cisco ISR4331
- Cisco ISR4321

Les sections dans cette documentation appliquent à toutes les Plateformes à moins qu'explicitement indiquées autrement. Le document parle de la configuration PRI sur ces Plateformes et problèmes courants faits face.

## Conditions préalables

### Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

### Composants utilisés

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

## NIM

Voix T1/E1 de version 3.9S du Cisco IOS® XE et de Cisco plus élevé de supports et WAN de quatrième génération NIM, qui sont nécessaires afin de configurer la Voix ou les données au-dessus de T1/E1.

### Types

La liste de Cisco disponible T1/E1 NIMs sont comme suit :

Numéro de référence	Description
NIM-1MFT-T1/E1	Voix de joncteur réseau du multi-flexible 1-port/module données T1/E1 de clear-cha
NIM-2MFT-T1/E1	Voix de joncteur réseau du multi-flexible 2-port/module données T1/E1 de clear-cha
NIM-4MFT-T1/E1	Voix de joncteur réseau du multi-flexible 4-port/module données T1/E1 de clear-cha
NIM-8MFT-T1/E1	Voix de joncteur réseau du multi-flexible 8-port/module données T1/E1 de clear-cha
NIM-1CE1T1-PRI	la Voix de joncteur réseau du multi-flexible 1-port/a canalisé le module des données T1/E1
NIM-2CE1T1-PRI	la Voix de joncteur réseau du multi-flexible 2-port/a canalisé le module des données T1/E1
NIM-8CE1T1-PRI	la Voix de joncteur réseau du multi-flexible 8-port/a canalisé le module des données T1/E1

## Limites

Les cartes NIM sont prises en charge seulement sur la gamme 4000 de Cisco ISR. Les modules du joncteur réseau NIM Multiflex (MFT) utilisent seulement les processeurs de signaux numériques du module 4 de processeur de signaux numériques de voix par paquets (PVDM4) (DSP). Les PVDM2 et les PVDM3s plus anciens ne sont pas pris en charge sur ces Plateformes.

## Synchronisation

Quand le NIM est utilisé pour des Applications voix, toute la Voix T1/E1s doivent être synchronisées à un clock source simple et à n'importe quelle différence dans des glissements de horloge de risque d'horloges ou des instabilités d'interface. Quand le NIM est utilisé pour des données et des Applications voix mélangées, chaque port de données peut utiliser une horloge indépendante et les ports vocaux peuvent utiliser un indépendant de clock source des ports de données.

La synchronisation de réseau est prise en charge pour NIMs quand vous sélectionnez la commande **automatique de synchronisation de réseau-horloge** en mode de configuration globale. Cette commande est rendue inefficace pour un NIM particulier si vous ne sélectionnez l'**aucune** commande d'**emplacement/subslot de participation de réseau-horloge**. La commande d'**emplacement/baie/port du contrôleur [t1|e1] prioritaire d'entrée-source de réseau-horloge** est utilisée afin de configurer la source principale de synchronisation.

Vous pouvez sélectionner la commande de **synchronisation d'horloges de show network** afin de vérifier les horloges de réseau sur le routeur et le **show platform hardware subslot 0/2** commande de **networkclock de périphérique de module** afin de vérifier si un module participe à l'horloge du fond de panier.

## PVDM4

Cisco PVDM4 est installé sur un emplacement sur la carte mère ou sur un module de quatrième génération de la Voix T1/E1 de Cisco et d'interface réseau de WAN.

## Types

Le PVDM4 est livré dans différentes saveurs.

Nom	Description
PVDM4-32	32-channel, haute densité, module DSP de Voix
PVDM4-64	64-channel, haute densité, module DSP de Voix
PVDM4-128	128-channel, haute densité, module DSP de Voix
PVDM4-256	256-channel, haute densité, module DSP de Voix

## Canaux pris en charge

C'est une liste du nombre de canaux pris en charge sur les diverses saveurs du PVDM4 classé par catégorie par la complexité des codecs qui sont pris en charge.

Complexité	PVDM4-32	PVDM4-64	PVDM4-128	PVDM4-256
Voix de Bas-complexité	32	64	128	256
Voix de complexité moyenne	24	48	96	192
Voix de complexité élevée	16	32	64	128

## Installation

À la différence des générations précédentes des modules DSP PVDM2 et PVDM3, les modules PVDM4 sont installés directement sur le T1/E1 NIMs. La personne à charge sur le nombre de canaux priés, le module DSP approprié est installée sur le NIM.

## Conditions requises de licence logicielle

Les Applications voix exigent un minimum de module unifié de technologie des communications. La gamme Cisco 4400 a un progiciel qui est semblable à ce de l'ISR G2, qui est la Droit-À-utilisation (RTU), également connu sous le nom de basé sur honneur.

Après 60 jours, un permis d'évaluation convertit automatiquement en permis RTU. À ce moment là, on s'attend à ce qu'un permis RTU soit acheté pour cette caractéristique sur cette plate-forme. Ce modèle est identique que celui pour l'ISR G2.

## Configurez

### Syntaxe de commandes

```
card type { t1 | e1 } slot subslot

network-clock synchronization automatic

network-clock synchronization participate slot / subslot

voice-card slot
codec complexity { flex [ reservation-fixed { high | medium } ]
| high | medium | secure }

controller { t1 | e1 } slot / subslot / port
framing {sf | esf}
or
framing {crc4 | no-crc4}

linecode {ami | b8zs}
or
linecode { ami | hdb3 }

network-clock input-source priority controller [t1|e1] slot/bay/port

pri-group timeslots timeslot-range [ nfas_d | service ][voice-dsp]
```

Remarque: NIM-xMFT-T1/E1 - Puisque **pri-group** la commande sur le NIM-xMFT-T1/E1 est seulement utilisée pour la Voix, le mot clé **voice-dsp** n'est pas nécessaire.

Remarque: NIM-xCE1T1-PRI - Le mot clé d'option **voice-dsp** est seulement disponible au NIM-xCE1T1-PRI (x pourrait être 1, 2, ou 8) sur la gamme 4000 ISR. Le par défaut est sans mot clé **voice-dsp**.

## Exemple de configuration

```
card type t1 0 2
card type t1 0 3
!
isdn switch-type primary-5ess
!
network-clock synchronization automatic
network-clock synchronization participate 0/2
!
voice-card 0/2
dsp services dspfarm
no watchdog
!
controller T1 0/2/0
framing esf
linecode b8zs

clock source line primary

network-clock input-source 1 controller t1 0/2/0
cablelength long 0db
pri-group timeslots 1-24 voice-dsp
!
interface Serial0/2/0:23
encapsulation hdlc
isdn switch-type primary-5ess
no cdp enable
!
voice-port 0/2/0:23
```

## Vérifiez

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

## Dépannez

Utilisez cette section pour confirmer que votre configuration fonctionne correctement.

### Question 1

Quand vous essayez de configurer le PRI de Voix sur ISR G4, cette erreur apparaît :

```
=====
T1 0/1/0: No DSP resources to configure voice feature
=====
```

### Solution

Il y a seulement un emplacement PVDM sur la carte mère. Les cartes du multiplexage temporel (TDM) ne peuvent pas utiliser la carte mère PVDM. La personne à charge sur le nombre de canaux priés, le module DSP approprié est installée sur le NIM. Pour des Services IP comme à transcoder et la conférence, le module DSP PVDM4 peut être installé sur la carte mère de la plate-forme de gamme 4000 ISR.

Si la sortie de **show inventory** affiche ces informations, elle signifie que la carte PVDM est installée sur la carte mère.

```
NAME: "PVDM subslot 0/4", DESCR: "PVDM4-32 Voice DSP Module"  
PID: PVDM4-32 , VID: V02, SN: FOC18334AVD
```

Une fois que la carte PVDM est placée sur le NIM, la commande de **show inventory** indique :

```
NAME: "subslot 0/1 db module 0", DESCR: "PVDM4-128 Voice DSP Module"  
PID: PVDM4-128 , VID: V01, SN: FOC17176BLL
```

## Issue 2

Le module de t1 n'a aucun DSP selon la commande de **show inventory**, mais cette configuration fonctionnée :

```
controller T1 0/2/0  
  pri-group timeslots 1-24 service mgcp
```

!

```
interface Serial0/2/0:23  
  
  isdn bind-13 ccm-manager
```

## Solution

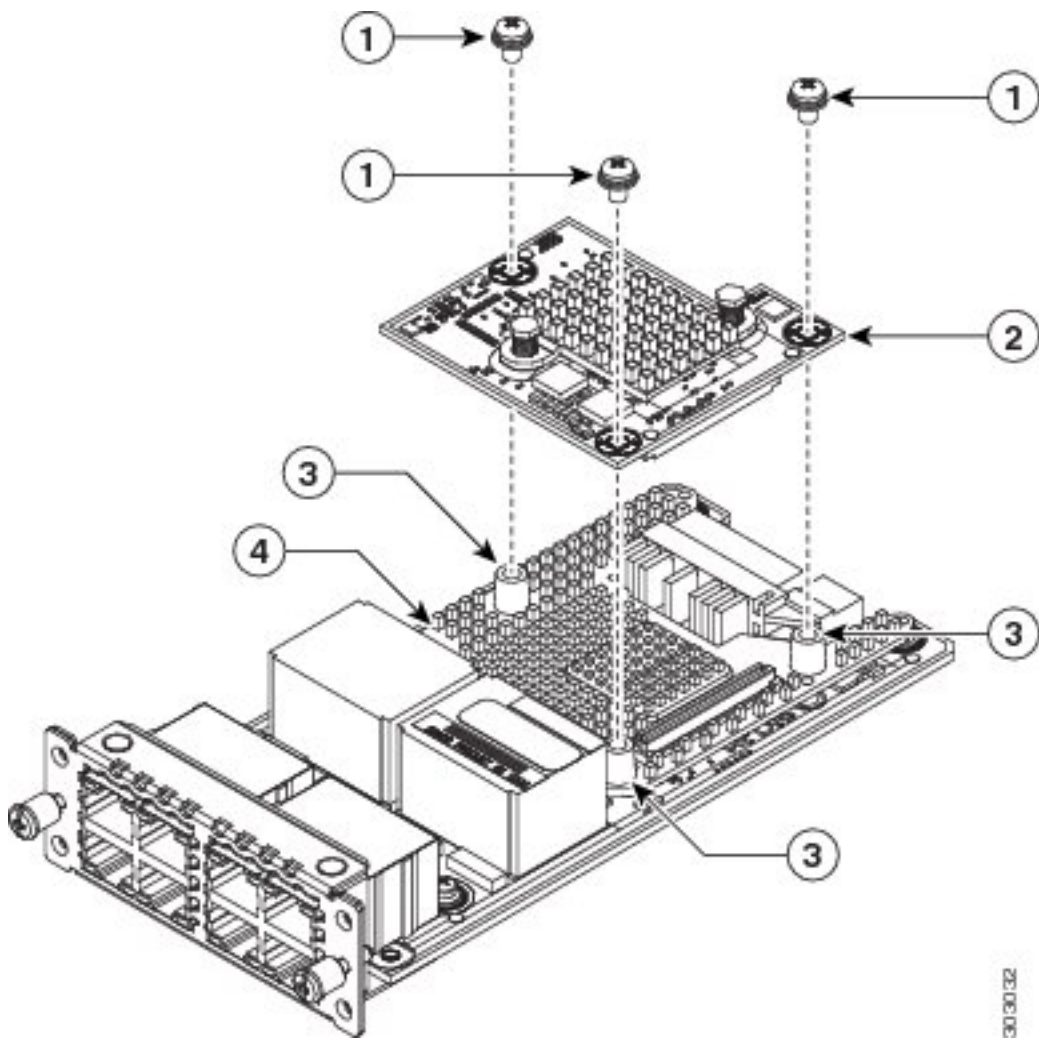
C'est un problème connu documenté dans l'ID de bogue Cisco [CSCuo86715](#). Sur tout le Cisco IOS XE libère plus tôt que 15.4(3)S1, les commandes précédentes sont reçus, même si les DSP ne sont pas disponibles sur le NIM. La release 15.4(3)S1 a cette question réparée et l'utilisateur est incité avec le "T1 0/2/0 : Aucune ressources DSP message d'erreur pour configurer de Voix caractéristique » s'il n'y a aucun DSP disponible sur le NIM.

## Question 3

Comment le PVDM 4 devrait-il être installé sur un NIM ? Les PVDM4s sont-ils échangeable à chaud ?

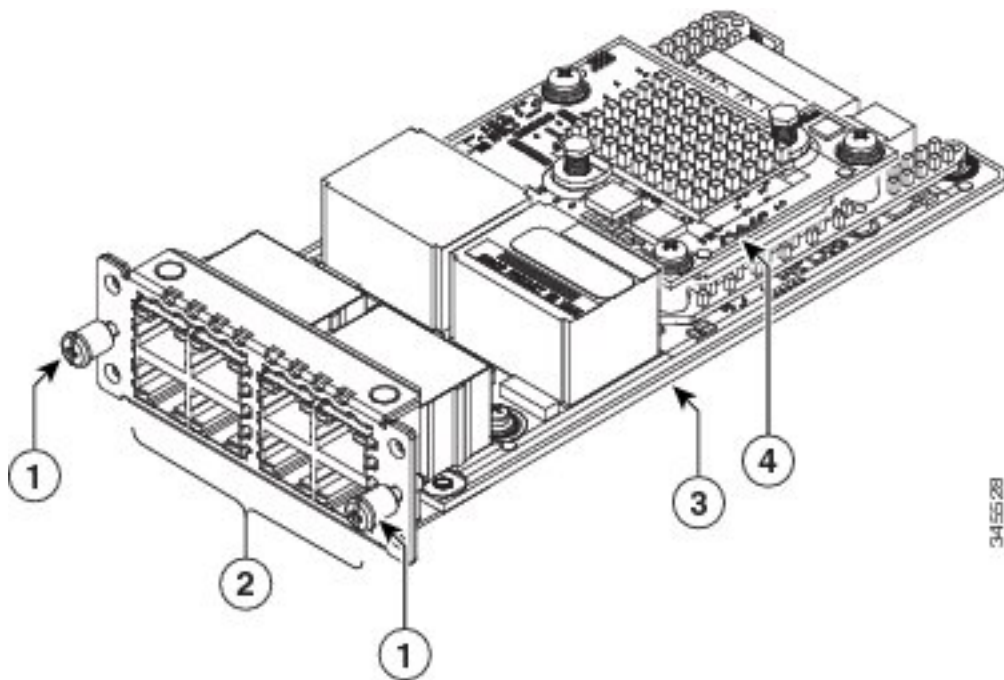
## Solution

Il y a deux endroits où PVDM4 DSP sont installés. Pour des services TDM, le DSP est installé sur le T1/E1 NIM. Puisque la mise en place de support de NIMs et la suppression en ligne (OIR) ils peuvent être enlevées sans actionner en bas du périphérique de gamme 4000 ISR, et les DSP sur le NIM peuvent être retirés. Cependant, le routeur doit être arrêté afin d'insérer ou retirer un PVDM4 sur la carte mère. Suivez cette représentation schématique afin d'installer le PVDM4 sur NIM.



303032

1 Vis      2 PVDM4  
3 Impasses 4 Heatsink



345528

1 Vis                      2 Ports  
3 Module d'interface réseau 4 PVDM4