

# Connexion de circuit virtuel permanent pontée entre un routeur et un commutateur Catalyst

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[RFC ponté 1483](#)

[Configuration](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérification](#)

[Dépannage](#)

[Informations connexes](#)

## [Introduction](#)

Ce document illustre un exemple de configuration entre un routeur et un commutateur Catalyst avec un module LANE, à l'aide de l'encapsulation LLC (Logical Link Control). Le routeur A route sur Ethernet et effectue le pontage entre le commutateur Catalyst. Aucun mappage n'est effectué sur le circuit virtuel permanent (PVC) pour le pontage. En effet, tous les circuits virtuels d'une sous-interface pontée sont automatiquement utilisés pour le pontage.

Les modules LANE (LAN Emulation) utilisés dans les commutateurs de la gamme Catalyst 5000 et Catalyst 6000 ne peuvent pas utiliser la RFC 1483 routée. Ce document présente le pont [RFC 1483](#) entre un commutateur de la gamme Catalyst 5000 et un routeur. Dans l'exemple de configuration, le routeur A est utilisé comme périphérique de couche 2, avec des stations d'extrémité reliées à leurs réseaux Ethernet.

**Remarque** : Ce document porte sur les configurations PVC sur les routeurs Cisco exécutant le logiciel Cisco IOS®. Pour obtenir des exemples de configuration de circuit virtuel permanent sur les commutateurs WAN Cisco, reportez-vous au [support technique des commutateurs WAN](#).

## [Conditions préalables](#)

### [Conditions requises](#)

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

## Components Used

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

- La version 11.2 ou ultérieure du logiciel Cisco IOS® est nécessaire pour le routage et le pontage intégrés (IRB). La syntaxe des commandes a été améliorée dans le logiciel Cisco IOS Version 11.3T. Les configurations de ce document utilisent la syntaxe améliorée.
- Commutateur de la gamme Catalyst 5000 ou 6000 avec module LANE.

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

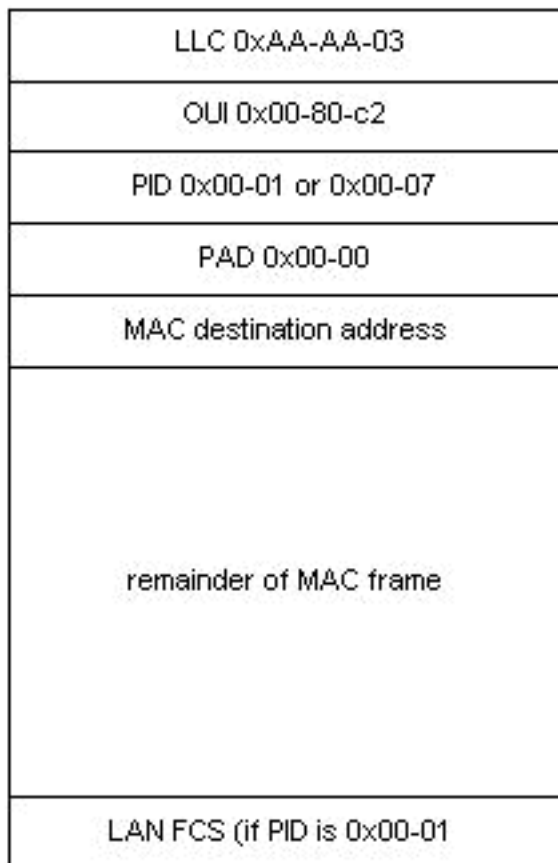
Pour plus d'informations sur les conventions des documents, référez-vous aux [Conventions utilisées pour les conseils techniques de Cisco](#).

## RFC ponté 1483

Lorsque vous utilisez des circuits virtuels permanents, il existe deux façons de transporter plusieurs protocoles sur le mode ATM (Asynchronous Transfer Mode).

- **Virtual Circuit (VC) multiplexing**- L'utilisateur définit un circuit virtuel permanent par protocole. Cette méthode utilise plus de circuits virtuels que l'encapsulation LLC, mais réduit la surcharge car un en-tête n'est pas nécessaire.
- **Encapsulation LLC (Logical Link Control) / SNAP (Subnetwork Access Protocol)** - L'utilisateur multiplie plusieurs protocoles sur un seul circuit virtuel ATM. Le protocole d'une unité de données de protocole transportée (PDU) est identifié en préfixant la PDU avec un en-tête LLC / SNAP.

Les en-têtes LLC/SNAP utilisent un format routé ou un format ponté. Le format du champ de charge utile CPCS (Common Part Convergence Sublayer) de la couche d'adaptation ATM 5 (AAL5) pour les unités de données de protocole Ethernet/802.3 pontées est présenté dans ce schéma :



Un format ponté ne signifie pas nécessairement que le protocole encapsulé n'est pas routable. Elle est généralement utilisée lorsqu'un côté de la liaison prend uniquement en charge les unités de données de protocole au format ponté, par exemple dans une connexion entre un routeur et un commutateur Catalyst dans un réseau ATM de campus d'entreprise. Dans cette application, l'interface du routeur sert généralement de passerelle par défaut pour les utilisateurs distants. Ensuite, le routage et le pontage intégrés (IRB), l'encapsulation de pont routé (RBE) ou les circuits virtuels permanents de type pont (BPVC) fournissent le mécanisme de routage du trafic hors réseau.

Ces protocoles permettent à l'interface ATM de recevoir des unités de données de protocole au format ponté. Cependant, elles présentent des différences importantes en termes de performances. Cisco vous recommande de considérer RBE lorsque la configuration la prend en charge.

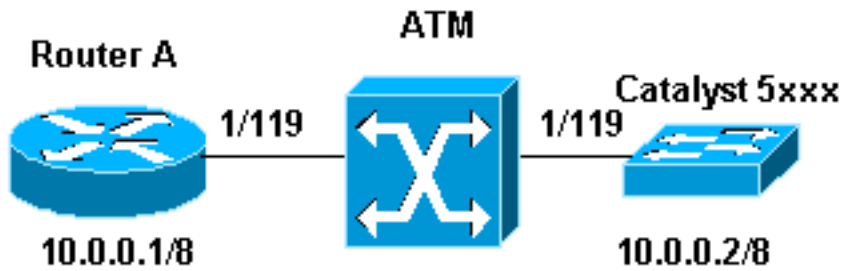
## [Configuration](#)

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

**Remarque :** Pour en savoir plus sur les commandes utilisées dans le présent document, utilisez [l'outil de recherche de commandes](#) (clients [inscrits](#) seulement).

## [Diagramme du réseau](#)

Ce document utilise la configuration réseau suivante :



**Notes du diagramme de réseau :**

- Dans cet exemple, 1/119 est commuté en 1/119 par le commutateur ATM.
- L'adresse IP sur le commutateur est l'adresse de l'interface sc0 qui est configurée dans le réseau local virtuel (VLAN) 1.
- Cet exemple utilise IRB pour le routage hors réseau. Référez-vous à [Configuration du routage et du pontage intégrés](#) dans le Guide de configuration du pontage Cisco IOS et de la mise en réseau IBM pour obtenir des conseils sur l'utilisation des commandes IRB. Voir les [informations connexes](#)