

# Comptabilisation NetFlow sur Catalyst 6500 SUP1

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Qu'est-ce que la commutation multicouche ?](#)

[Comptabilité NetFlow avec MLS](#)

[Différentes conceptions](#)

[Mauvaise conception](#)

[Conception approximative](#)

[Meilleure conception](#)

[Conception optimale](#)

[Informations connexes](#)

## Introduction

Ce document traite de la comptabilité NetFlow sur un superviseur 1 Catalyst 6500 (SUP1).

## Conditions préalables

### Conditions requises

Les lecteurs de ce document doivent avoir connaissance de ces sujets :

- Configuration de Netflow

### Components Used

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

- Commutateur Catalyst 6500 avec SUP1 et carte PFC1 (Policy Feature Card 1) avec commutateur en mode hybride ou natif
- Commutateur Catalyst 5000
- Les deux commutateurs s'exécutent avec la commutation multicouche (MLS)

**Remarque** : Ce document ne couvre pas un commutateur Catalyst 6500 avec SUP2/PFC2, car il

exécute Cisco Express Forwarding (CEF) et le comportement est légèrement différent.

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.

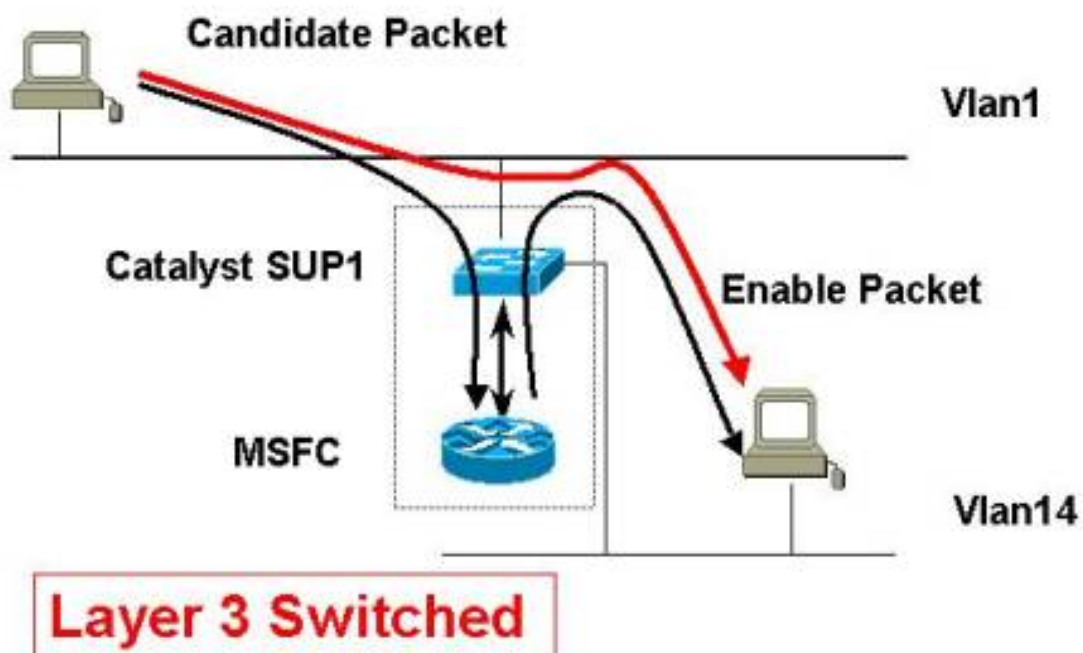
## Conventions

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

## Qu'est-ce que la commutation multicouche ?

Supervisor Engine 1, PFC et MSFC (Multilayer Switch Feature Card) ou MSFC2 fournissent la commutation de couche 3 (L3) avec MLS. La commutation de couche 3 avec MLS identifie les flux sur le commutateur après que le premier paquet a été routé par la carte MSFC et transfère le processus de transfert du trafic restant dans le flux au commutateur, ce qui réduit la charge sur la carte MSFC.

MLS fournit également des statistiques de trafic dans le cadre de sa fonction de commutation. Ces statistiques sont utilisées pour identifier les caractéristiques du trafic pour l'administration, la planification et le dépannage. MLS utilise NetFlow Data Export (NDE) pour exporter les statistiques de flux.



Dans l'exemple ci-dessus, le scénario suivant se produit avec la flèche bleue :

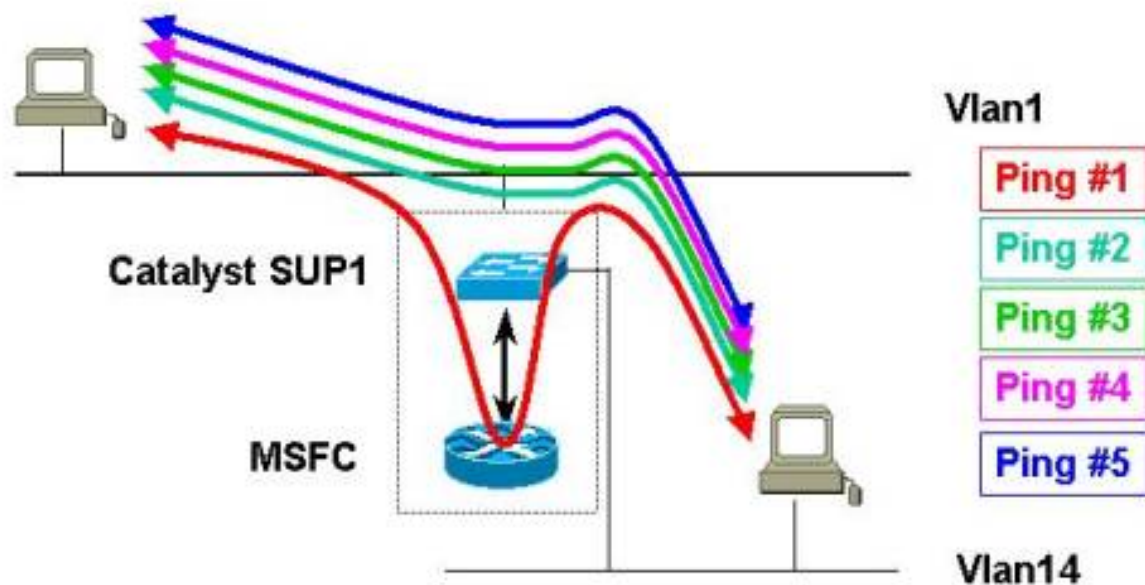
1. L'hôte 1 du VLAN 1 initie un transfert de données vers l'hôte 14 du VLAN 14.
2. L'hôte 1 envoie le premier paquet au MSFC (le paquet candidat dans la terminologie MLS).
3. Le MSFC réécrit les deux adresses MAC dans l'en-tête de couche 2 (L2).
4. Le MSFS réduit la durée de vie d'un dans l'en-tête du paquet.
5. Le MSFS achemine les paquets dans le VLAN14 approprié.
6. Le paquet est renvoyé à SUP1.
7. Une entrée MLS pour ce flux L3 est créée dans le cache MLS sur SUP1.

Tous les paquets suivants du même flux sont commutés sans atteindre le MSFC (voir la flèche rouge).

## Comptabilité NetFlow avec MLS

NetFlow (flux de réseau) est une technologie de mesure d'entrées qui permet de capturer les données requises pour les applications de planification, de surveillance et de comptabilité du réseau. La prise en charge de la comptabilité IP de Cisco fournit des fonctionnalités de comptabilité IP de base. En activant la comptabilité IP, les utilisateurs peuvent voir le nombre d'octets et de paquets commutés via le logiciel Cisco IOS® en fonction de l'adresse IP source et de destination.

En termes pratiques, si cinq requêtes ping sont envoyées de l'hôte 1 dans VLAN1 à l'hôte 14 dans VLAN14, seule la première est routée via la carte MSFC. Les quatre autres sont activés sur le superviseur. Les cinq requêtes ping sont considérées comme un flux unique car les caractéristiques (telles que l'adresse source, l'adresse de destination et le port source) des paquets ne changent pas.



Dans une instruction plus générale, seul le premier paquet d'un flux atteint le MSFC, alors que tous les paquets ultérieurs du même flux sont commutés localement sur le Supervisor.

## Différentes conceptions

Cette section décrit les différentes conceptions suivantes du point de vue de la comptabilité NetFlow :

- [Mauvaise conception](#)
- [Conception approximative](#)
- [Meilleure conception](#)
- [Conception optimale](#)

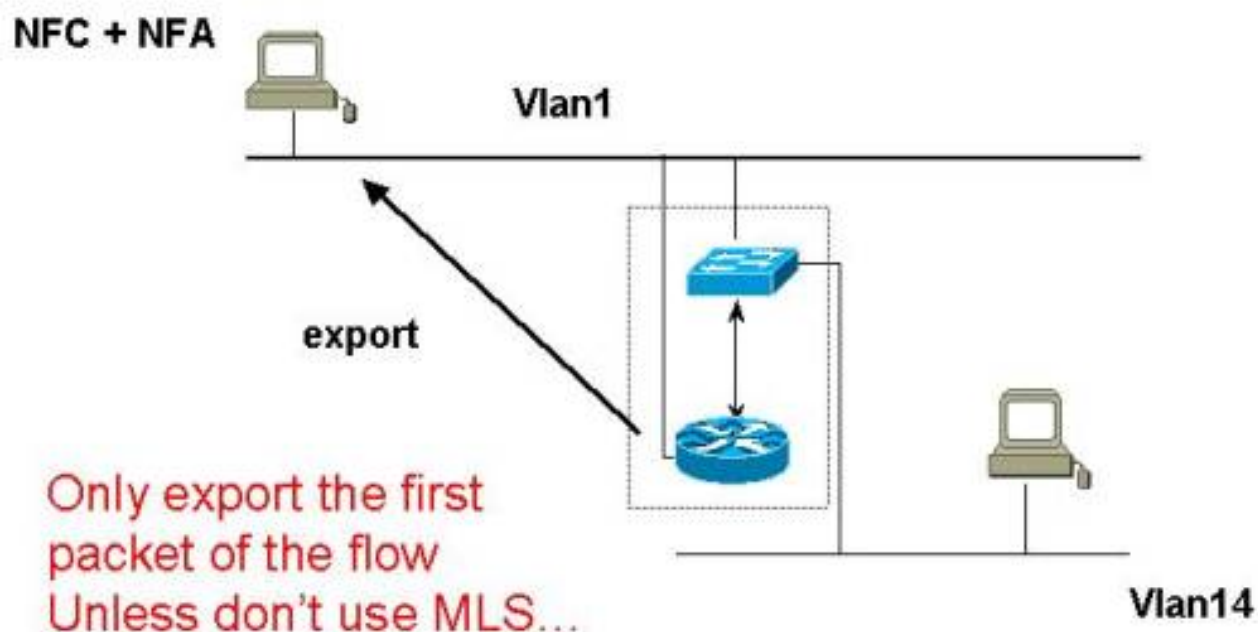
### Mauvaise conception

Si vous désactivez MLS sur le commutateur, tous les paquets routés passent par le MSFC. Par conséquent, tous les paquets de tous les flux sont correctement comptabilisés sur la carte MSFC.

Cependant, l'activation de MLS sur le commutateur augmente les performances. Si vous activez NetFlow sur la MSFC uniquement (exportation via la version 5), seul le premier paquet de chaque flux est pris en compte. Cela signifie que les informations de comptabilité reçues de l'enregistrement de flux sur Cisco FlowCollector sont presque inutiles.

# Bad Design

MLS/NDE (not) enabled and export v5 from the MSFC



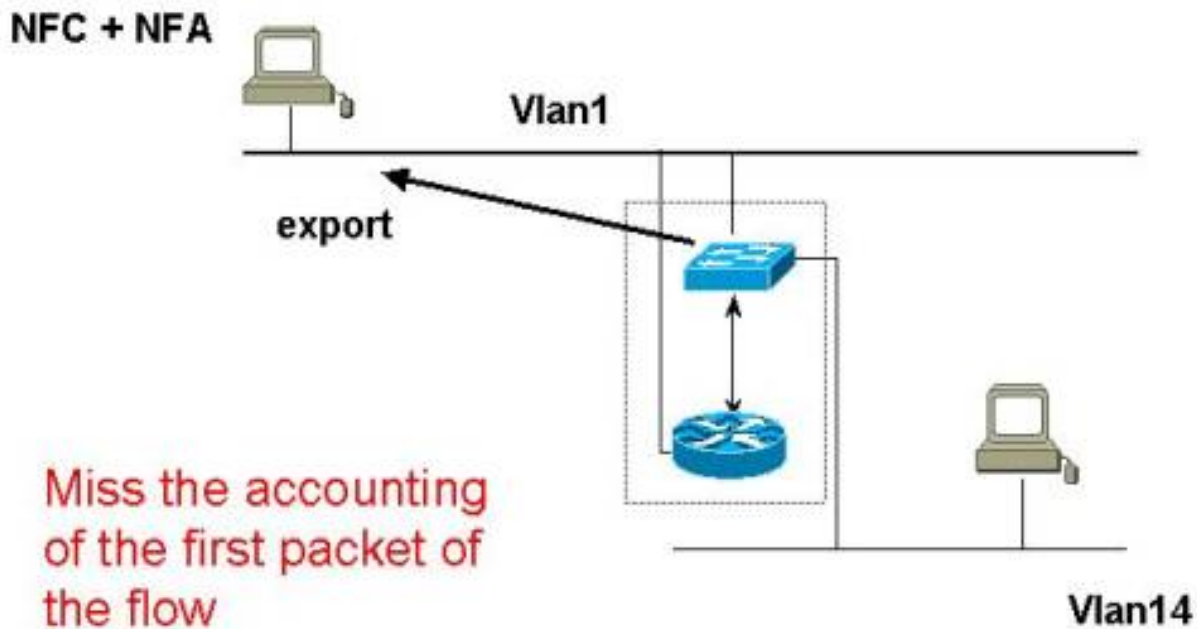
## Conception approximative

MLS est activé sur le commutateur pour cette conception.

Si vous avez activé l'exportation des données NetFlow sur le Supervisor uniquement (en exportant via la version 7), vous ne pouvez pas comptabiliser le premier paquet de chaque flux car le premier paquet est routé par la MSFC.

# Approximate Design

MLS/NDE enabled and export v7 from the catalyst



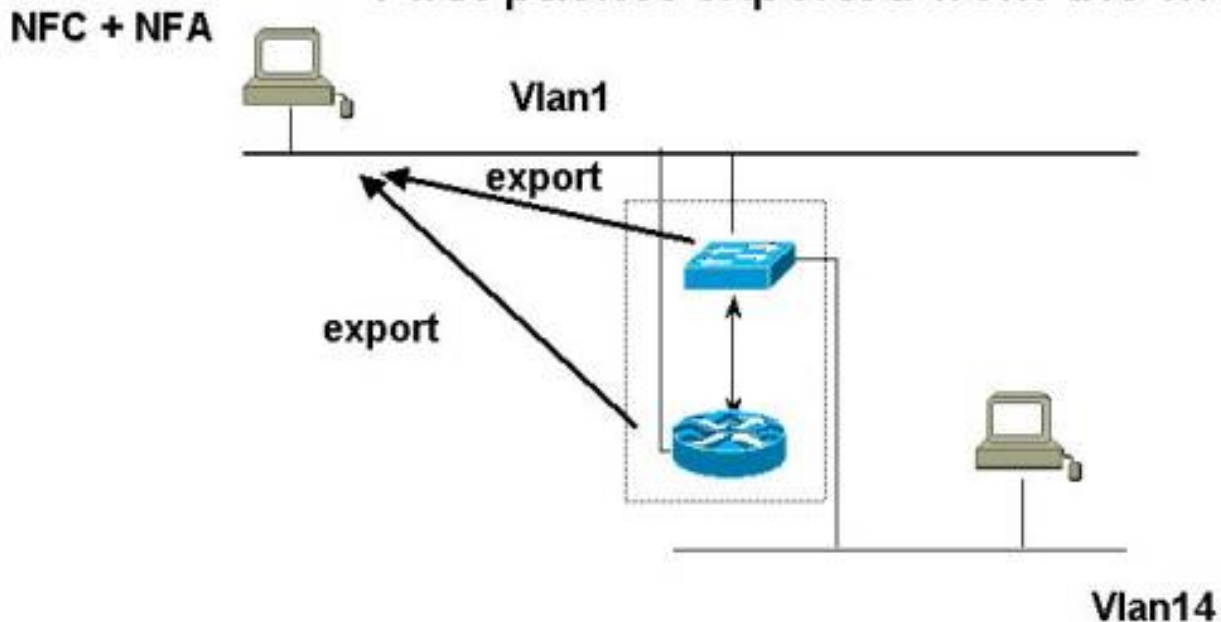
## [Meilleure conception](#)

Une meilleure conception consiste à exporter les enregistrements de flux du Supervisor (jusqu'à la version 7) et de la MSFC (jusqu'à la version 5).

# Better Design

MLS/NDE enabled and export v5 from the MSFC

First packet exported from the MSFC



## Conception optimale

La meilleure conception consiste à exporter les enregistrements de flux dans le VLAN de l'adresse IP de gestion du superviseur (sc0). Si vous exportez vers un autre VLAN, les données exportées sont comptabilisées.

Par exemple, avec une exportation dans VLAN14, les enregistrements de flux exportés doivent être acheminés via le MSFC, ce qui crée une entrée MLS dans le cache MLS sur le superviseur. Cela signifie qu'un enregistrement de flux a été créé pour le paquet NetFlow exporté, d'abord sur la carte MSFC et ensuite sur le superviseur.

Vous pouvez éviter ce comportement en exportant les enregistrements de flux dans VLAN1, si sc0 appartient à VLAN1.

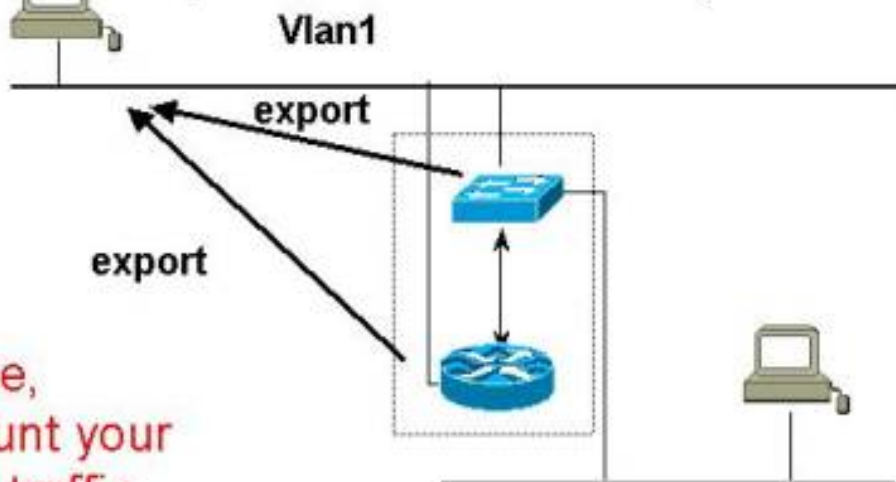
# Best Design

MLS/NDE enabled and export v5 from the MSFC

First packet exported from the MSFC

Export in the sc0 vlan (sc0 in vlan1)

NFC + NFA



Vlan14

Otherwise,  
will account your  
exported traffic

## Informations connexes

- [Configuration requise pour l'implémentation de MLS](#)
- [Configuration de MLS](#)
- [Présentation de la commutation multicouche](#)
- [Guide des solutions de services NetFlow](#)
- [Cisco IOS NetFlow](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)