

Configuration et déploiement de l'enregistrement et du contrôle silencieux dans CRS

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Installation de Cisco Supervisor Desktop](#)

[Installation d'ENVERGURE](#)

[Comment les enables d'ENVERGURE expriment la surveillance et l'enregistrement](#)

[Installation de l'ENVERGURE](#)

[Résumé des limites et des questions d'ENVERGURE](#)

[ENVERGURE sur des Commutateurs de gammes Catalyst 4000 et 6000](#)

[ENVERGURE sur des Commutateurs de gammes Catalyst 3500 et 2900](#)

[Quand la surveillance et l'enregistrement de Voix fonctionnent](#)

[Moniteur et téléphones VoIP sur le même commutateur](#)

[Moniteur et téléphones VoIP sur un commutateur en aval](#)

[Quand la surveillance et l'enregistrement de Voix ne fonctionne pas](#)

[Moniteur et téléphones VoIP dans le multiple VLAN](#)

[Moniteur et ports vocaux VoIP au-dessus d'un WAN](#)

[Teaming du network interface card \(NIC\) activé](#)

[Conclusion](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

La surveillance et l'enregistrement de Voix sont des caractéristiques du client du Cisco Supervisor Desktop de la distribution de contact intégré par IP (ICD) (CSD). Ces caractéristiques permettent un superviseur silencieusement surveillent et enregistrent un appel téléphonique de téléphone d'agent. La surveillance discrète est un terme synonyme de surveillance vocale. Il se rapporte à la capacité d'un superviseur de surveiller des conversations de téléphone d'agent sans être entendu ou sans connaissance de l'agent. Les caractéristiques d'enregistrement permettent au superviseur pour enregistrer, sauvegarder, et lire de retour des appels de leur CSD. Les autres caractéristiques de superviseur, insertion-dans et l'interception, ne dépendent pas du Fonction Switched Port Analyzer (SPAN) et ne sont pas discutées dans ce document.

Les fonctions de surveillance et d'enregistrement de Voix sont disponibles dans le client amélioré CSD. Ni l'un ni l'autre de ces caractéristiques ne fonctionnent à moins que le réseau soit configuré pour surveiller entre les ports Ethernet pour chacun de ceux là :

- Le serveur de moniteur de la voix sur ip (VoIP), qui accomplit des fonctions de surveillance et d'enregistrement de Voix en reniflant des paquets vocaux à et des Téléphones IP (destination port).
- Tous les Téléphones IP d'agent (ports de source).

Ce document adresse une certaine conception et les questions de configuration ont fait face quand vous avez installé la caractéristique d'ENVERGURE de Surveillance de port sur un commutateur Cisco Catalyst. Ces questions sont discutées par rapport à l'intégration de la surveillance silente et de l'enregistrement dans un réseau campus du site unique AVVID. L'ENVERGURE ne fonctionne pas automatiquement sur des Commutateurs de Cisco. L'ENVERGURE doit être manuellement configurée sur le commutateur pour activer les paquets vocaux allant à et d'un téléphone d'agent à envoyer à la destination port de serveur de moniteur VoIP.

Remarque: La surveillance et l'enregistrement de Voix sont pris en charge seulement sur l'IPCC Express amélioré et l'édition premium, pas sur le Standard Edition.

Ce document décrit seulement le processus d'installation pour la surveillance de Voix et l'enregistrement avec la version 3.0 et l'IP ICD de la solution de réponse de client (CRS). Ce document ne décrit pas les procédures d'installation pour IP-ICD/CRS/CSD, ou pour le Cisco CallManager. Pour de telles références, référez-vous au [Cisco Customer Response Applications 3.0](#). Pour plus d'informations détaillées sur l'ENVERGURE, référez-vous à [configurer la caractéristique de Fonction Switched Port Analyzer \(SPAN\) de Catalyst](#).

Conditions préalables

Conditions requises

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Cisco CallManager Administration
- CRS 3.x
- Connaissance de base de la caractéristique d'ENVERGURE de Catalyst

Composants utilisés

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

- Cisco CallManager 3.2.x
- CRS 3.x
- L'ENVERGURE de Cisco Catalyst a activé des Commutateurs
- PC de superviseur pour installer le Cisco Supervisor Desktop

Remarque: Ce document suppose que les procédures de connexion d'administrateur sont disponibles pour le Cisco CallManager et le serveur CRS.

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.

Conventions

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

Installation de Cisco Supervisor Desktop

Sur le PC de superviseur, installez d'abord le Cisco Supervisor Desktop. Le Cisco Supervisor Desktop n'est pas un Co-résident pris en charge avec le serveur CRS. Référez-vous au [Cisco Customer Response Applications 3.0](#) pour les informations détaillées d'installation.

Ensuite, ENVERGURE d'installation. Sans ENVERGURE, le superviseur ne peut pas entendre une conversation d'agent, et rien ne se produit quand le superviseur clique sur le bouton d'enregistrement dans le CSD.

Installation d'ENVERGURE

Cette section décrit les préalables à une installation d'ENVERGURE. Ces sections décrivent les scénarios dans lesquels l'ENVERGURE fonctionne ou ne fonctionne pas. Il inclut également des configurations d'échantillon d'ENVERGURE sur un commutateur du Catalyst 3524.

Comment les enables d'ENVERGURE expriment la surveillance et l'enregistrement

Cette section décrit comment l'ENVERGURE est utilisée pour surveiller des communications voix des téléphones d'agent, et les mécanismes de la façon dont le superviseur surveille les téléphones d'agent.

La procédure d'installation pour l'ENVERGURE, afin d'activer la surveillance de Voix et l'enregistrement, est identique que l'installation pour un analyseur de paquets. Un analyseur de paquets est un programme qui peut enregistrer tous les paquets du réseau qui voyagent passé une interface réseau donnée, sur un ordinateur donné, sur un réseau. L'Ethernet fonctionne quand les informations de paquet (par exemple, des paquets vocaux des téléphones d'agent) sont envoyées à tous les hôtes sur le même circuit. L'en-tête de paquet contient l'adresse appropriée de l'ordinateur de destination qui reçoit le paquet. Cependant, le port SPAN de destination pour le moniteur VoIP reçoit, ou des moniteurs, tous les paquets indépendamment de ce que l'en-tête de paquet indique, et est dit en mode promiscueux.

Si un superviseur veut écouter une conversation de téléphone d'agent spécifique, RÉPARTISSEZ les utilisations ces des mécanismes :

- Le superviseur (CSD) soumet une demande aux CRS de surveiller cet appel de l'agent.
- Le serveur de moniteur VoIP a installé un agent de relais au PC de superviseur.
- L'ENVERGURE présente le trafic vocal au serveur de moniteur VoIP, qui filtre des paquets d'intérêt et en avant eux au PC de superviseur.

Installation de l'ENVERGURE

Pour des informations supplémentaires sur la façon installer des ports SPAN pour surveiller et enregistrer, référez-vous au [guide d'installation de bureau de la suite 4.3 de produit de Cisco](#)

(ICD). Spécifiquement, *section 1-11 (configuration requise de port SPAN)*. Ce guide d'installation décrit clairement les limites d'ENVERGURE. [La suite de bureau 4.3 \(ICD\) de produit de Cisco d'information](#) décrit également les analyseurs de paquets et la configuration réseau pour l'agent CRS.

[Résumé des limites et des questions d'ENVERGURE](#)

Comme cité précédemment, il y a une condition requise pour que les flots de RTP soient disponible à l'emplacement de serveur de moniteur VoIP pour qu'il puisse fonctionner correctement. Les limites sont qu'un port de moniteur ne peut pas être :

- Dans un groupe de Fast EtherChannel ou de port Gigabit EtherChannel
- Activé pour la Sécurité de port
- Port Multi-VLAN
- Port d'accès dynamique ou un port de joncteur réseau
- Port protégé

Ces restrictions présentent le potentiel pour ces questions :

- Là où la topologie du réseau est hiérarchique (par exemple, dans le cas où une tentative est faite pour connecter des Commutateurs ensemble), les limites d'ENVERGURE le rendent très difficile de surveiller un port de téléphone d'agent sur un en aval ou un commutateur distant. Comme mentionné, le moniteur VoIP surveille directement des ports vocaux d'agent, et ne peut pas surveillent ces ports au-dessus des joncteurs réseau entre les Commutateurs. Voir le [moniteur et les téléphones VoIP sur une section en aval de commutateur](#) pour un contournement afin de surveiller des ports sur les Commutateurs en aval.
- Quand un superviseur réside dans une succursale distante, le superviseur ne peut pas silencieusement surveillent ou enregistrent les agents locaux dans leur filiale distante. La raison est que des paquets vocaux qui vont à et des ports d'un téléphone de source d'agent doivent être envoyés à la destination port de serveur de moniteur VoIP au-dessus du WAN. L'adresse MAC de paquet vocal change pendant que le paquet se déplace à travers un routeur de réseau (à la périphérie d'un WAN), ainsi le moniteur VoIP peut plus surveillent ou ne filtrent ces paquets (entre le téléphone et la destination port de moniteur VoIP). Voyez [le comment les enables d'envergure expriment la section de surveillance et d'enregistrement](#) afin de comprendre comment l'ENVERGURE fonctionne mieux.
- L'autre sujet à maintenir dans l'esprit quand vous installez la surveillance et l'enregistrement de Voix est Sécurité. L'ENVERGURE se fonde sur l'exécution en mode promiscueux et en reniflant tous les paquets sur le réseau. Si ces paquets sont chiffrés, il n'y a aucune manière pour que les paquets surveillés soient décodés et traités par le moniteur VoIP. C'est en particulier une question pour des solutions VPN.

Remarque: Référez-vous au [guide de configuration de pratiques recommandées du VoIP Monitor Server 4.2](#) pour plus d'informations sur des limites d'ENVERGURE.

[ENVERGURE sur des Commutateurs de gammes Catalyst 4000 et 6000](#)

Les Commutateurs de gammes Catalyst 4000 et 6000 peuvent surveiller les ports qui appartiennent aux VLAN multiples. Ils peuvent également surveiller des téléphones d'agent sur les Commutateurs distants ou en aval avec l'aide d'une caractéristique connue sous le nom de Remote SPAN (RSPAN). Cependant, il y a toujours une condition requise pour le port de serveur de moniteur VoIP et le port de source qui surveille les téléphones d'agent pour être un membre du

même VLAN. Les ports de moniteur ne doivent pas nécessairement se connecter au même commutateur, bien que ce soit la configuration la plus simple.

RSPAN peut être utilisé de la même manière qu'une session régulière d'ENVERGURE pour surveiller le trafic vocal d'un port de joncteur réseau. Le trafic surveillé par l'ENVERGURE, au lieu d'être directement copié sur la destination port, est inondé dans une offre spéciale RSPAN VLAN. La destination port pour le moniteur VoIP peut se trouver alors n'importe où dans ce RSPAN VLAN.

Remarque: RSPAN exige de tous les Commutateurs en aval d'être Catalyst 4000 ou 6000. Pour une description détaillée de la façon dont les travaux d'une session RSPAN, se rapportent à [configurer la caractéristique de Fonction Switched Port Analyzer \(SPAN\) de Catalyst - le SPAN distant](#) et pour un guide de configuration RSPAN, se rapportent à [configurer RSPAN](#).

[ENVERGURE sur des Commutateurs de gammes Catalyst 3500 et 2900](#)

RSPAN n'est pas disponible sur le Catalyst 3500, 2900, ou les Commutateurs 3524-PWR. Ceci présente quelques questions de conception où les commutateurs d'accès (quel agent met en communication sont reliés) sont trunked de nouveau à un commutateur de distribution. Il n'est pas possible de surveiller le trafic vocal de source de ces joncteurs réseau (puisque RSPAN n'est pas pris en charge). Les contournements possibles incluent ces derniers :

- Exécutez un câble distinct du moniteur VoIP au commutateur d'accès surveillant les téléphones d'agent (il ne doit y avoir aucun autre téléphone d'agent sur des commutateurs distants). Une question ici est que le deuxième câble entre les deux Commutateurs fournit un deuxième chemin et le spanning-tree bloque un de ces chemins afin d'empêcher une boucle de spanning tree. Le spanning-tree doit être désactivé pour que des paquets vocaux soient avec succès expédiés au moniteur VoIP avec ce contournement (qui lui fait une option indésirable).
- Une meilleure approche est de configurer un deuxième network interface card (NIC) sur le serveur de moniteur VoIP, et place que NIC dans un VLAN dédié (configuration de couche 2 seulement). Si vous n'avez pas déjà installé le système de routage de transporteur (CRS), alors vous êtes exécuté le fichier d'installation CRS et spécifiez l'adresse du deuxième NIC dans la configuration d'adresse de moniteur VoIP. Si des CRS sont déjà installés, vous devez installer des CRS de nouveau pour spécifier le deuxième NIC comme adresse de moniteur VoIP (c'est configurable pendant la réinstallation CRS). Ce contournement a été avec succès testé, et résout les problèmes de spanning tree. Une explication et un schéma de réseau pour ce contournement est affichée dans le [diagramme 2](#).

Remarque: Avec des CRS 3.0(2) et plus tard, le client peut installer les services de moniteur VoIP sur une case distincte du serveur CRS. Toutes les autres configurations exigées, y compris le port SPAN, sont encore nécessaires. Puisqu'il y a de temps système significatif dans l'enregistrement et la surveillance beaucoup d'appels, cette modification permet à des clients pour débarquer cette utilisation du processeur à un autre serveur.

[Quand la surveillance et l'enregistrement de Voix fonctionnent](#)

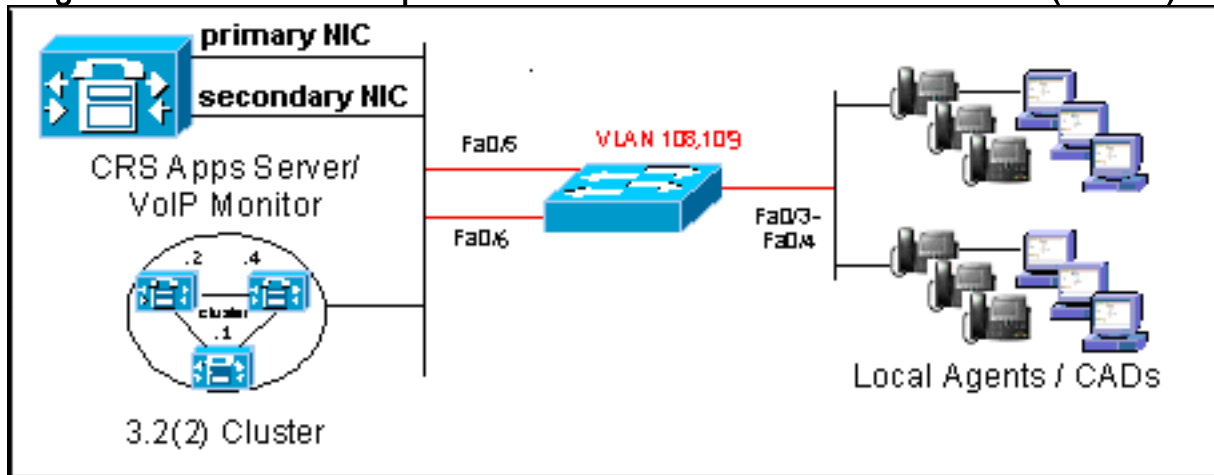
En ce qui concerne la façon dont vous faites fonctionner l'ENVERGURE sur les Commutateurs 2900XL et 3500XL de Catalyst, les diagrammes [1](#) et les scénarios valides d'ENVERGURE de [2show](#) en lesquels le moniteur et des flux voix VoIP sont surveillés pour la surveillance silencieuse et

l'enregistrement.

Moniteur et téléphones VoIP sur le même commutateur

Dans le [diagramme 1](#), les ports de moniteur et de téléphone d'agent VoIP sont coimplantés dans le même VLAN sur le même commutateur.

Diagramme 1 – Moniteur et ports vocaux VoIP sur le même commutateur (travaux)



C'est la configuration de port monitor (ENVERGURE) pour un commutateur du Catalyst 3524 qui est testé dans le scénario précédent. On le suppose que les ports Ethernet pour le moniteur et les téléphones VoIP résident sur le même commutateur.

```
interface FastEthernet0/5
!--- Destination port to which VoIP Monitor is connected. duplex full speed 100 !--- Commands
enable monitoring of agent phone source ports. port monitor FastEthernet0/3 port monitor
FastEthernet0/4 port monitor FastEthernet0/6 switchport access vlan 108 !
```

Dans l'exemple de configuration, l'interface FastEthernet0/5 est la destination port à laquelle le serveur de moniteur VoIP est relié. Une destination port (également appelée un port de moniteur) est un port de commutateur où l'ENVERGURE envoie des paquets vocaux pour l'analyse. Une fois un port devient une destination port active ; il n'expédie aucun trafic sauf que requis pour la session d'ENVERGURE. Sur un Catalyst 3524, la destination port active est activée et permet le trafic entrant (Rx) et sortant (de Tx). Le trafic entrant des ports de téléphone de source est commuté dans le VLAN indigène de la destination port, dans ce cas VLAN 108.

Remarque: La destination port ne participe pas au spanning-tree tandis que la session d'ENVERGURE est en activité.

Moniteur et téléphones VoIP sur un commutateur en aval

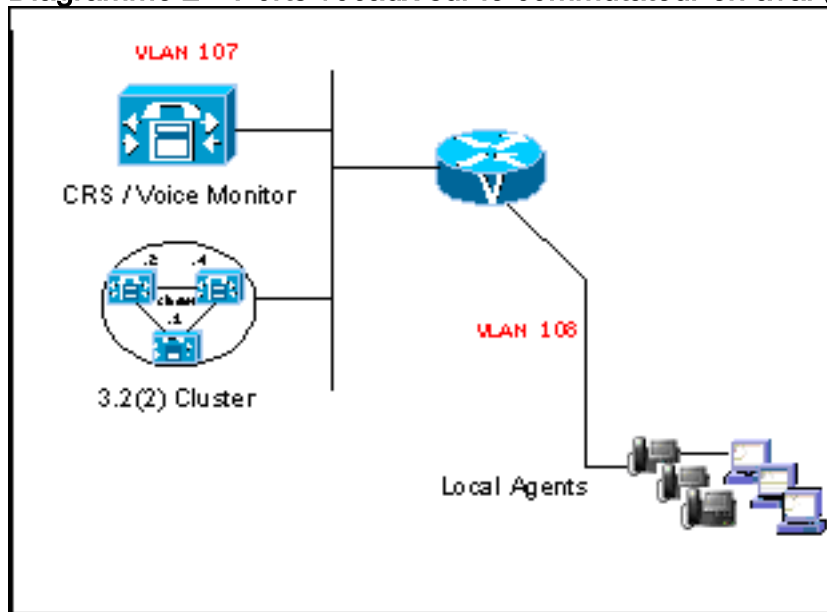
Dans le [diagramme 2](#), le moniteur VoIP a deux NIC.

1. Le NIC primaire utilise l'adresse IP accessible aux clients du Cisco Agent Desktop (CAD). Il est connecté à un commutateur de distribution (par exemple, Fa0/5) dans le VLAN accessible aux CAD ou aux agents (par exemple, VLAN 108).
2. Le NIC secondaire utilise une adresse IP différente dans une ENVERGURE dédiée VLAN. Ceci est connecté au même commutateur de distribution (par exemple, Fa0/6) dans une ENVERGURE dédiée VLAN (par exemple, VLAN 109).

Des ports de téléphone d'agent sont connectés aux Commutateurs en aval, et devraient être

placés dans le même VLAN que le NIC primaire de moniteur VoIP (VLAN 108). Tous les appareils de bureau CAD doivent pouvoir cingler l'adresse IP du serveur CRS. Il y a des liaisons ascendantes de ces Commutateurs en aval au commutateur de distribution, où les câbles physiques du serveur deux de moniteur VoIP (du NIC 1 et 2) sont connectés.

Diagramme 2 – Ports vocaux sur le commutateur en aval (travaux)



Référez-vous à [configurer la caractéristique de Fonction Switched Port Analyzer \(SPAN\) de Catalyst](#) pour plus d'informations sur l'ENVERGURE.

C'est la configuration de port monitor (ENVERGURE) pour le commutateur du Catalyst 3524 (distribution) dans le scénario précédent :

```
interface FastEthernet0/5
!--- Destination port to which VoIP Monitor's primary NIC is connected. switchport access vlan
108 duplex full speed 100 ! interface FastEthernet0/6 !--- Destination port to which VoIP
Monitor's secondary NIC is connected. switchport access vlan 109 duplex full speed 100 !---
Commands enable monitoring of uplink ports from downstream switches. port monitor
FastEthernet0/3 port monitor FastEthernet0/4 !
```

Dans ce scénario, l'ENVERGURE dédiée VLAN (109) renfile confusément tous les paquets vocaux des ports uplinks surveillés qui voyagent après FastEthernet0/6, et ces paquets sont alors répliqués vers le serveur de moniteur VoIP.

Remarque: Dans les deux scénarios, si le serveur de moniteur a été déplacé, ou nouveaux Téléphones IP d'agent ont été ajoutés, vous devez modifier manuellement l'ENVERGURE pour refléter ces modifications. Ceci implique du temps système de Gestion pour mettre à jour une installation de surveillance et d'enregistrement de Voix.

Remarque: Utilisez les cartes NIC sur le même serveur CRS et utilisez la deuxième carte pour la surveillance de Voix. (Le Cisco CallManager et les configurations du serveur coïmplantés de moniteur CRS/VoIP avec de doubles cartes NIC ne sont pas pris en charge.)

Assurez-vous que vous faites lier une adresse IP au NIC de moniteur avant que cette procédure soit tentée pour déterminer le ServiceName correct pour votre NIC de moniteur VoIP sur le serveur de moniteur VoIP :

1. De la barre des tâches, choisissez le **Start > Run**.
2. Émettez la commande **regedt32**.

3. Dans la fenêtre **regedit32**, naviguez vers cette clé de registre

```
.\HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Tcpip\Parameters\  
Interfaces
```

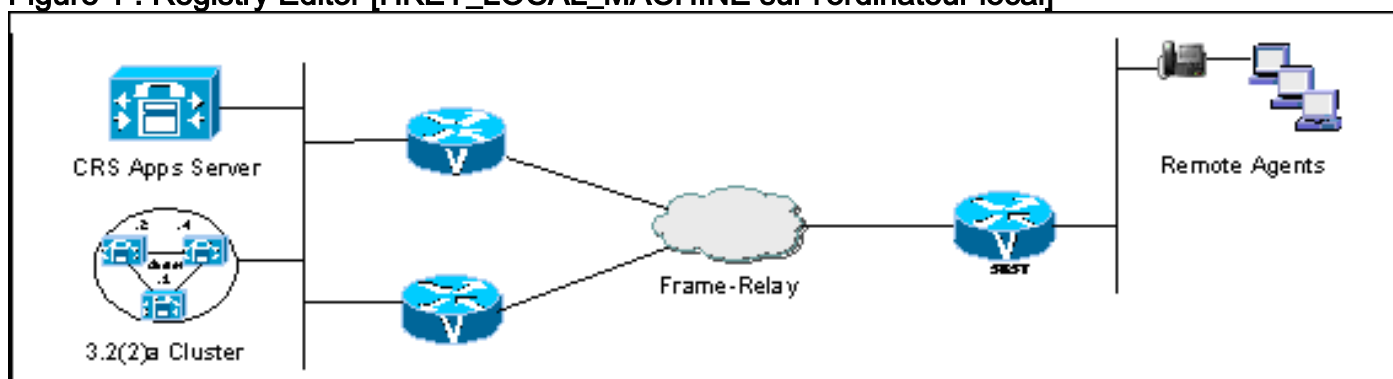
4. La recherche sur l'adresse IP s'est connectée au NIC de moniteur, et à la **vue de clic > à la clé de découverte**.

5. La clé d'entrée, suivant les indications de l'étape 3, apparaît. C'est l'adresse IP du NIC de moniteur. Le nom du répertoire qui contient la correspondance sous les interfaces est le ServiceName pour le NIC de moniteur.

Dans cet [exemple](#), le NIC de moniteur a une adresse IP de 10.89.228.116 et la première carte NIC a une adresse IP 10.89.228.115 attaché à elle. Le ServiceName pour le NIC est : {81B27D00-C66E-4969-A4CA-A2E89101A90E}.

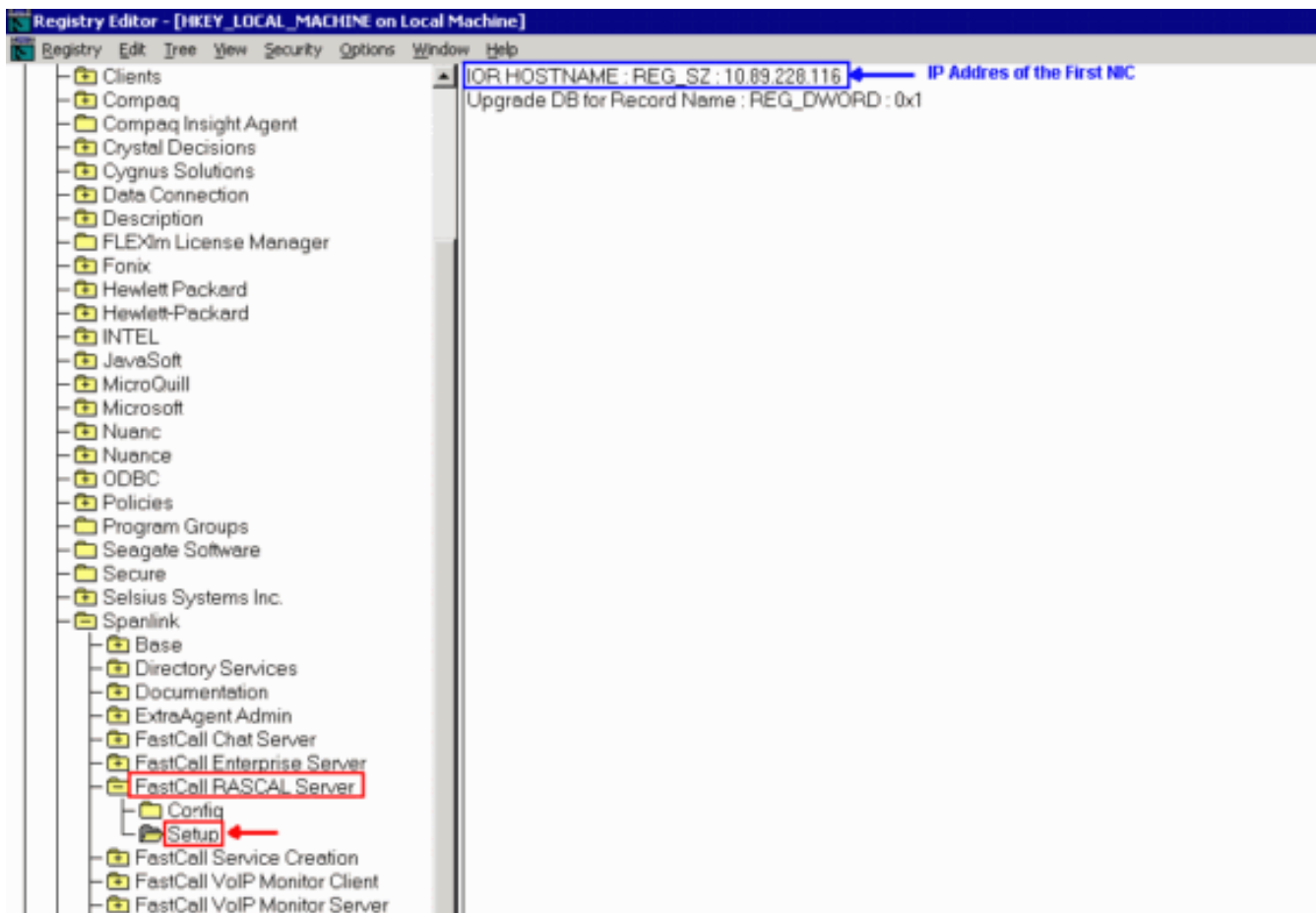
Remarque: Les exemples ici ne sont pas adresse IP réelle ou adresses MAC. Ils sont à des fins d'information seulement.

Figure 1 : Registry Editor [HKEY_LOCAL_MACHINE sur l'ordinateur local]



Sur le serveur de moniteur VoIP, placez ces clés de registre :

- Placez cette clé de registre : `:HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Spanlink\FastCall VoIP Monitor Server\`
`Setup/MONITOR DEVICE\ périphérique \ Splkpc_ ServiceName`, qui est {81B27D00-C66E-4969-A4CA-A2E89101A90E}, comme représenté par la flèche rouge sur la figure : **Figure 2 : Registry Editor - [HKEY_LOCAL_MACHINE sur l'ordinateur local]**

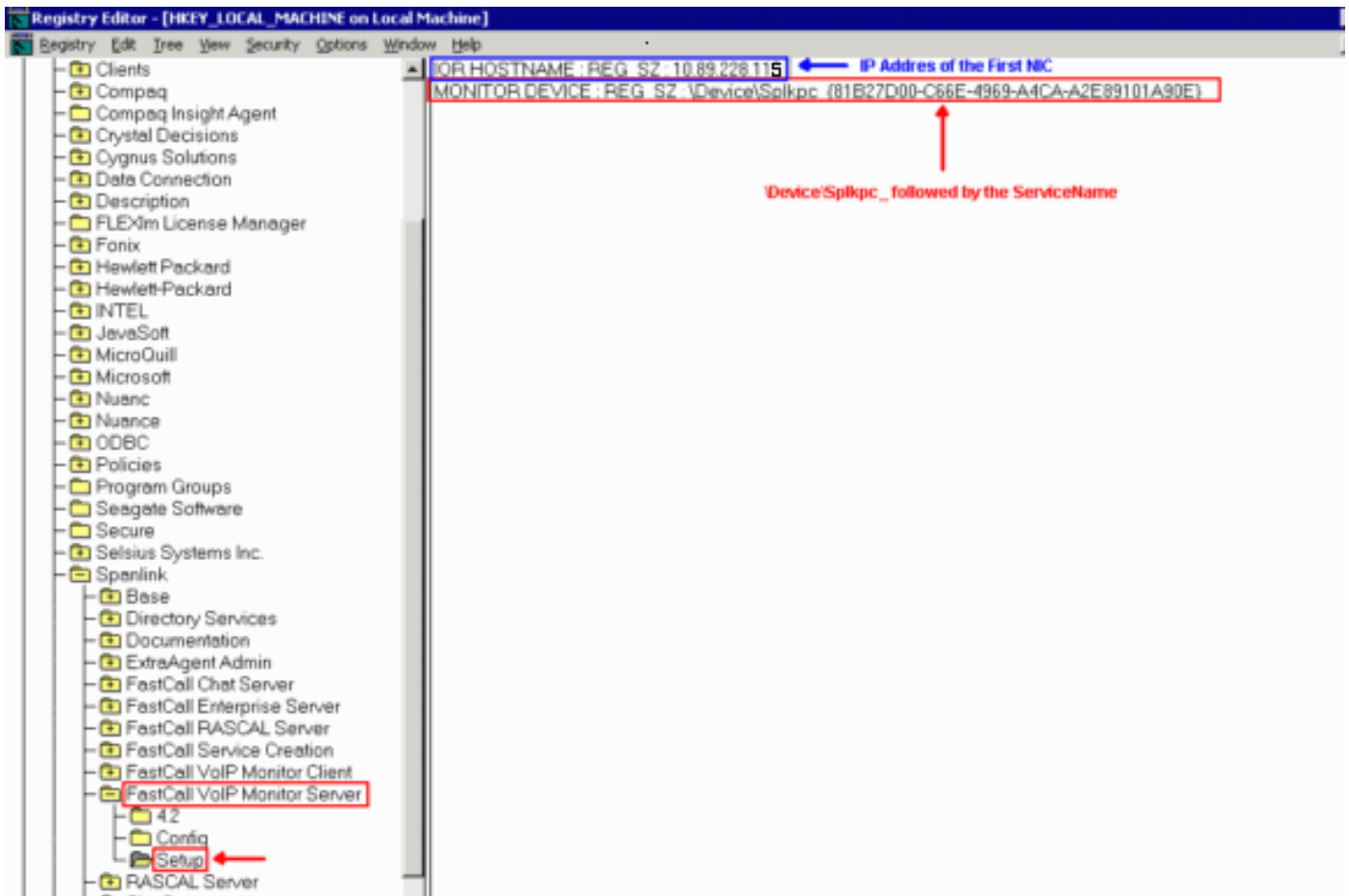


- Placez la clé de registre 'HKEY_LOCAL_MACHINE/SOFTWARE/Spanlink/FastCall VoIP Monitor Server/Setup/IOR_HOSTNAME' à l'IP address du premier NIC, indiqué par la flèche bleue dans la [figure 2](#).

Quand la surveillance et l'enregistrement de Voix ne fonctionne pas

Moniteur et téléphones VoIP dans le multiple VLAN

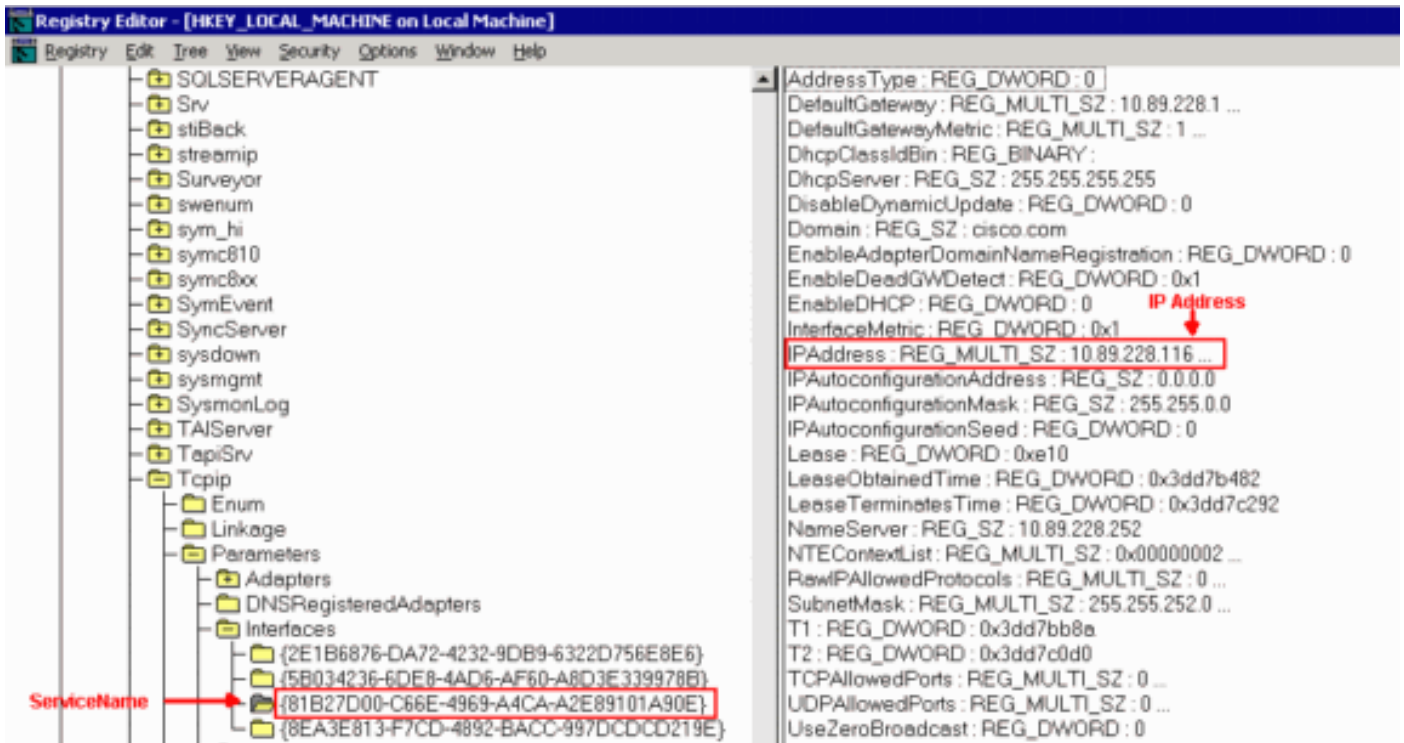
Diagramme 3 – Contrôle vocal et téléphones dans le multiple VLAN (ne fait pas le travail)



Le scénario dans le [diagramme 3](#) comporte l'utilisation des VLAN multiples. Par exemple, où le moniteur VoIP réside sur le même serveur que le serveur CRS 3.0 dans une batterie de serveur, et les téléphones d'agent trouvez-vous dans un différent sous-réseau avec un espace d'adressage privé. Cette topologie ne fonctionne pas parce qu'il ne doit pas y a un routeur entre le téléphone IP et le port que le serveur de moniteur VoIP surveille.

[Moniteur et ports vocaux VoIP au-dessus d'un WAN](#)

Diagramme 4 – Moniteur et ports vocaux VoIP au-dessus d'un BLÊME (ne fait pas le travail)



Le serveur de moniteur VoIP doit être sur le même VLAN que les Téléphones IP d'agent, et a besoin d'un port SPAN disponible. En conséquence, le moniteur VoIP et les téléphones d'agent ne peuvent pas être séparés par un WAN. La surveillance et l'enregistrement ne fonctionnent pas dans le scénario affiché dans le [diagramme 4](#).

[Teaming du network interface card \(NIC\) activé](#)

La caractéristique de contrôle silencieux sur des agents de l'IP Contact Center (IPCC) ne fonctionne pas si le network interface card sans support (NIC) teaming est activé. Référez-vous à la [liste de contrôle de surveillance et au guide de dépannage de bureau](#) pour plus d'informations sur la configuration appropriée NIC.

Afin de réparer le problème, le NIC de débranchement teaming et exécuter les étapes comme mentionné dans la section de bureau de liste de contrôle de surveillance de la [liste de contrôle de surveillance et du guide de dépannage de bureau](#).

[Conclusion](#)

Le serveur silencieux de surveillance VoIP doit être sur le même VLAN que les téléphones d'agent et a besoin d'un port SPAN disponible. Voyez que les workarounds décrits dans [l'ENVERGURE sur des gammes Catalyst 3500 et 2900 commute](#) afin d'installer le moniteur et les téléphones d'agent de VoIP sur des commutateurs distants. Le moniteur et des téléphones d'agent VoIP ne peuvent pas être séparés par un WAN. Ils peuvent être sur différents Commutateurs de Catalyst, si les Commutateurs prennent en charge RSPAN. Autrement, la surveillance de Voix et l'enregistrement ne fonctionne pas.

[Informations connexes](#)

- [Assistance technique concernant la technologie vocale](#)
- [Assistance concernant les produits vocaux et de communications unifiées](#)

- [Dépannage des problèmes de téléphonie IP Cisco](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)