

# Multicast - <http://www.djeproduction.com>

## Rappel

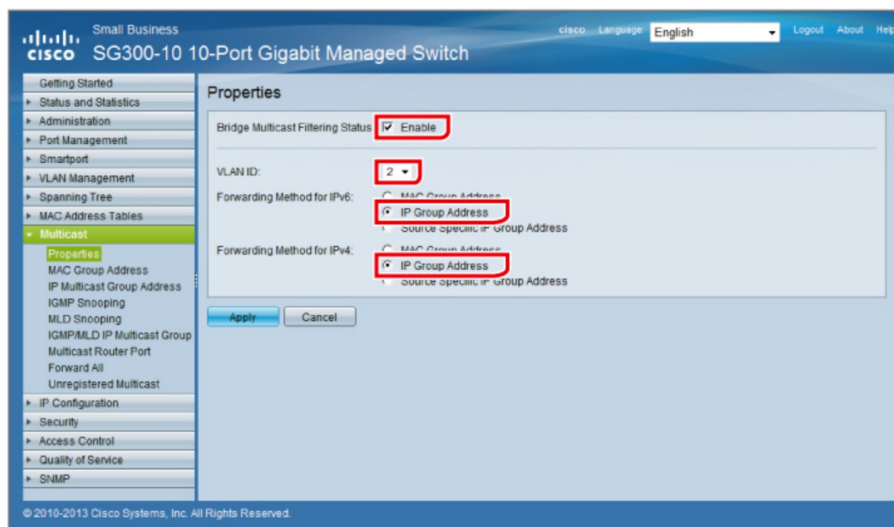
Unicast : Les données audio sont transférées directement d'un appareil source à un autre appareil destination.

Multicast : Les données audio sont transférées sur plusieurs appareils du réseau simultanément.

En mode Unicast, les paquets de données (correspondant aux signaux audio) sont dupliqués pour chacun des appareils auxquels ils sont envoyés. Vous réglez l'assignation de ces paquets de données séparément, sans prendre en compte leur statut de duplicata des autres paquets. Si on se place dans une optique d'utilisation efficace de la bande passante du réseau, l'Unicast n'a rien d'idéal. Mais comme utiliser ce mode se traduit par une faible charge sur les switches, et facilite la configuration des assignations, nous vous recommandons de l'utiliser dans des circonstances normales.

En mode Multicast, un même paquet de données audio (représentant le signal) est « splitté » par le switch, et envoyé à plusieurs appareils. Au premier coup d'œil, le Multicast peut sembler la meilleure méthode « globale », mais comme c'est le switch qui doit alors dupliquer les données pour chaque port et les transmettre à chaque appareil, sa charge de travail s'accroît. Autre inconvénient du Multicast : il envoie des paquets à des ports qui n'en ont pas besoin. Cette transmission peut être évitée en utilisant le protocole IGMP (Internet Group Management Protocol). Chaque appareil transmet des messages IGMP indiquant les adresses Multicast dont il a besoin. Le switch se rappelle ensuite les ports connectés aux appareils « abonnés » à une adresse Multicast spécifique, et filtre le trafic Multicast en conséquence. Cette fonction s'appelle IGMP snooping. Par conséquent, si vous « Multicastez » des données audio, vérifiez que le mode IGMP snooping est activé sur le switch : s'il ne l'est pas, les paquets Multicast seront dupliqués et transférés sur chaque port. N'oubliez pas que le switch demande un certain temps (10 secondes ou plus) pour déterminer lesquels de ses ports sont connectés aux appareils destinataires des données Multicast avant que l'IGMP snooping constitue les groupes Multicast désirés. N'oubliez pas, par ailleurs, que le Multicast est un paramétrage spécifique, qui peut être configuré que depuis le logiciel Dante Controller, et que ce mode d'utilisation augmente la charge de travail du switch.

## Activer IGMP snooping

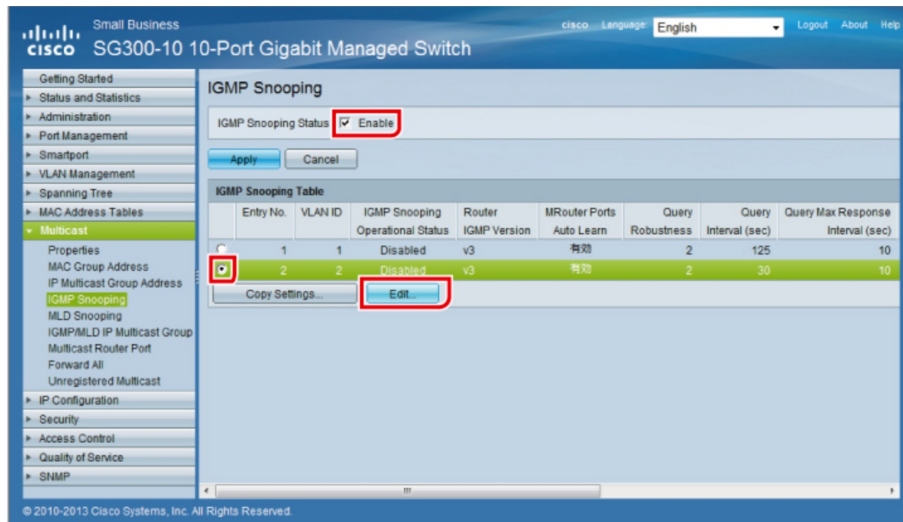


Multicast / Properties

**Bridge Multicast Filtering Status = Enable**

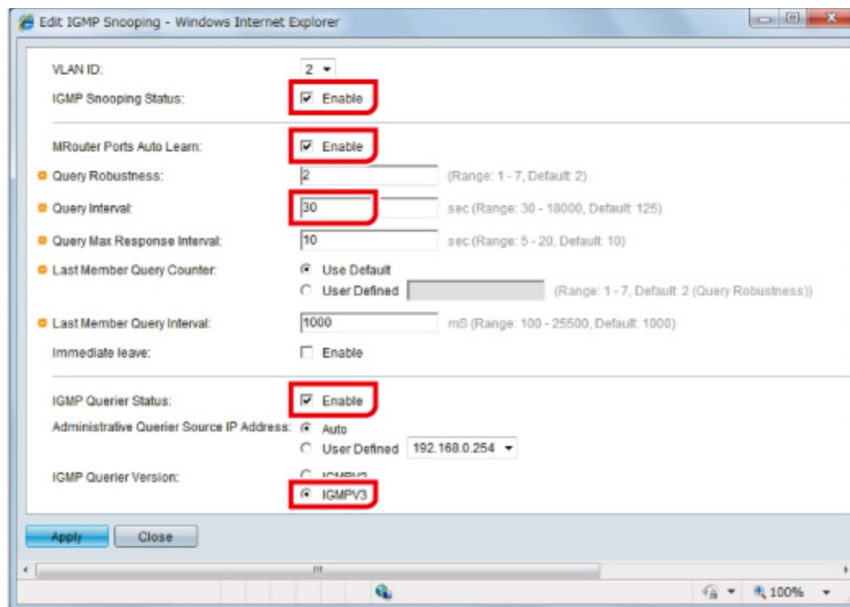
Choisir le **VLAN utile**

**Forwarding Method for IPv6 et Forwarding Method for IPv4 sur "IP Group Address".**



Multicast / IGMP snooping

**IGMP Snooping Status** = enable et cliquez sur "**Apply**". Pour modifier les paramètres d'IGMP snooping, sélectionnez le VLAN ID utile puis cliquez sur "**Edit**"



Dans la fenêtre

**IGMP Snooping Status, MRouter / Ports Auto Learn et IGMP Querier Status** = Enable  
**Query Interval** sur "30" (secondes) et **IGMP Querier Version** sur "**IGMP V3**". Le format Dante est compatible avec l'IGMP V2 et V3, mais tous les switches dans le réseau doivent fonctionner sous la même version. Par conséquent, si votre réseau inclut des switches ne gérant que l'IGMP V2, assurez-vous de choisir "**IGMP V2**" dans **IGMP Querier Version**.

#### Note :

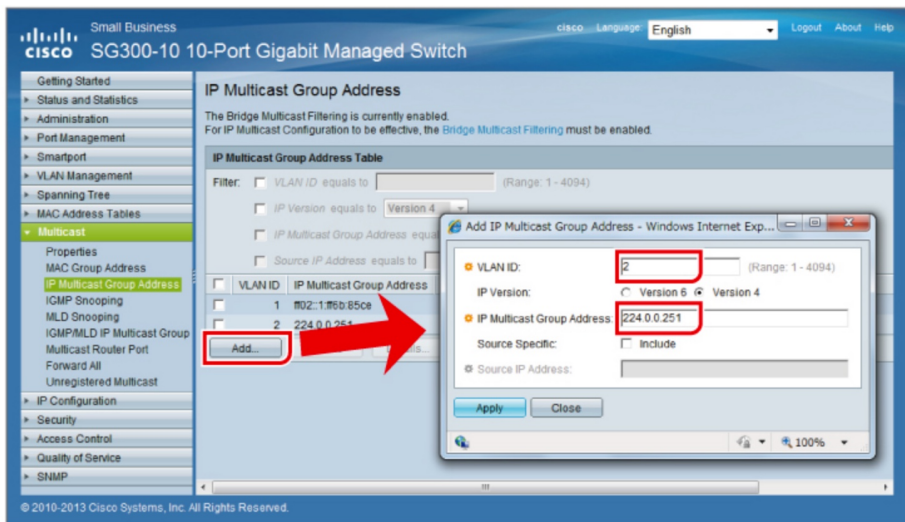
Pour travailler en Multicast sur plusieurs switches, il faut configurer des ports de routeur Multicast. Les messages IGMP et les Multicasts seront envoyés via ces ports. Si vous ne configurez pas de ports de routeur Multicast, des paquets Multicast superflus pourront être envoyés entre switches, et des paquets Multicast nécessaires pourront ne pas être délivrés. Par exemple, le rappel de presets de différents systèmes ne sera pas couplé. Avec les paramètres ci-dessus, nous avons configuré un « apprentissage automatique » : aucun paramétrage spécifique de port routeur Multicast n'est donc nécessaire. Si vous utilisez un autre switch, il vous faudra identifier le port connectant les switches en tant que port routeur Multicast.

Il ne devrait exister qu'un seul IGMP Querier dans le réseau. Le mode Multicast fonctionnera même s'il en existe plusieurs, mais dans ce cas, il arrivera que plusieurs messages IGMP soient envoyés. Avec les paramètres ci-dessus, le Querier est déterminé automatiquement ; aucun paramétrage spécifique n'est donc requis (un des switches du réseau deviendra automatiquement le Querier). S'il y a des switches configurés différemment dans le réseau, vérifiez leur configuration afin de vous assurer qu'il n'existe qu'un seul Querier.

Si vous utilisez un accès Wi-Fi à l'intérieur du réseau Dante, il faudra afin de faciliter la détection (le Multicast n'est pas utilisé

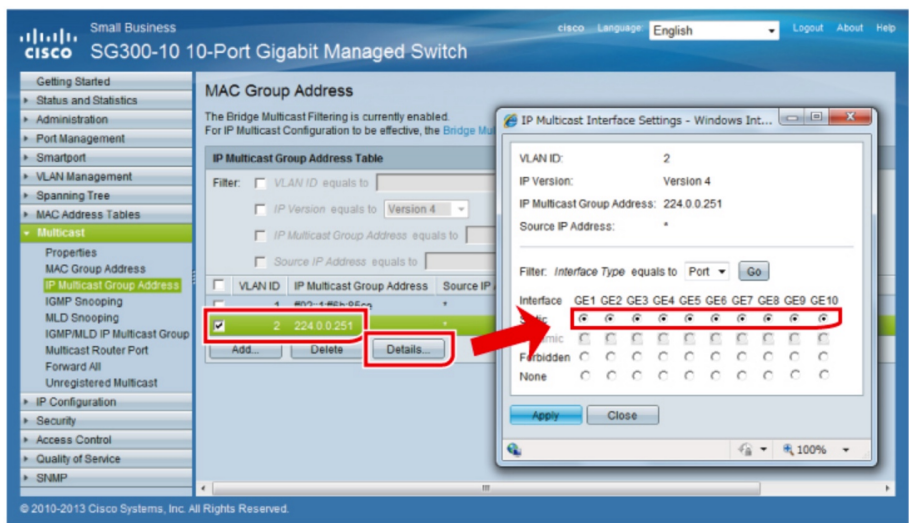
uniquement pour la transmission audio) d'entrer l'adresse Multicast utilisée. Lors d'un accès au réseau via Wi-Fi, il est possible que des messages IGMP ne soient pas correctement transmis via certains types de points d'accès. Conséquence : les appareils ne seront pas détectés par le point d'accès, puisque l'IGMP Snooping ne fonctionnera pas correctement. Pour éviter cela, il vaut mieux entrer au préalable l'adresse Multicast correspondante, afin de détecter les appareils avec fiabilité. N'appliquez ce réglage qu'aux switches auxquels les points d'accès seront connectés.

## Adresse Multicast



Multicast / IP Multicast group address

Cliquez sur **"Add"** pour faire apparaître la boîte de dialogue. Sélectionnez la valeur de VLAN ID appropriée et réglez **IP Multicast Group** sur la valeur "224.0.0.251", et cliquez sur **"Apply"**



Multicast / IP Multicast Group Address

Cliquer sur **"Details"**. Dans la boîte de dialogue qui apparaît, réglez les ports correspondants sur **"Static"** (y compris les ports Trunk), et cliquez sur **"Apply"**.

Le paramétrage Multicast est terminé. Enregistrer « save »