

## EtherChannel

Le Spanning Tree est un protocole qui permet la résilience d'un lien. En effet, si un lien interswitch tombe, l'algorithme est capable de monter une autre liaison, si bien sûr elle existe physiquement. Seulement, on ne peut utiliser qu'une seule liaison à la fois avec le Spanning Tree. Si on a quatre liaisons par exemple, une seule sera utilisée, les trois autres ne le seront pas.

On aurait aimé pouvoir profiter de ces quatre liaisons en même temps afin d'avoir plus de débit, quatre fois plus en théorie, sachant que l'on pourrait imaginer que si on perd un lien, les trois autres continuent à fonctionner.

C'est ce concept, qui s'appelle l'agrégation d'interface. Celui-ci va porter les avantages suivants.

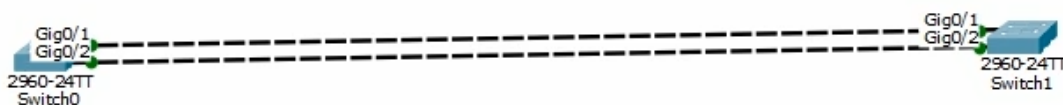
- Une augmentation de la bande passante,
- La tolérance de panne d'une liaison entre nos deux switches.
- Et surtout, une répartition de la charge sur chaque lien actif.

Pour réaliser ces agrégations, il existe un protocole standardisé : 802.3ad ou AX, appelé plus couramment LACP. Ce protocole peut normalement être mis en place entre switches compatibles LACP même s'ils sont de constructeurs différents. Bien que LACP soit disponible chez Cisco, le constructeur lui a développé un protocole propriétaire qui est le PAgP. Dans tous les cas, quel que soit le protocole utilisé, LACP ou PAgP, on créera sur Cisco ce qu'on appelle un « EtherChannel », qui est en fait un groupe d'interfaces. En réalité, EtherChannel n'est pas du tout un protocole mais plutôt le nom d'un agrégat. Et cet agrégat va se former à partir d'un protocole de gestion comme LACP ou à partir de commandes spécifiques rentrées par l'administrateur, donc manuellement.

Il faut bien comprendre que LACP ou PaGP ne sont pas des protocoles indispensables à l'agrégation.

L'EtherChannel est déclaré avec la commande « **interface port channel** » avec un identifiant qu'on va choisir, un chiffre.

Puis, pour chaque interface devant faire partie de l'agrégat, on utilisera la commande « **channel group** » avec le numéro de port channel ainsi que le mot-clé « mode on ». A partir de là, on gèrera notre EtherChannel comme une interface lambda, avec la majorité des propriétés disponibles que l'on peut retrouver sur une interface FastEthernet, GigabitEthernet.



Dans cette infrastructure, nous avons relié deux switch par deux liens. Nous avons également désactivé le Spanning Tree sur les switches donc une boucle réseau s'est formée. Le but va être d'agréger les liaisons de chaque switch.

Sur le switch ici, switch 0, nous allons agréger, donc créer un EtherChannel, avec les ports Giga 01, 02.

Commandes

```
interface gi0/1  
channel-group 1 mode on  
interface gi0/2  
channel-group 1 mode on
```

A ce stade-là, normalement, l'interface, le port channel, est créé.

```
interface port-channel 1
```

Je peux rentrer en configuration. L'agrégation sera traitée comme un port lambda, par exemple taper les commandes

```
switch port mode trunk
```

... si je dois faire passer des VLAN.

L'agrégation est faite d'un côté, il suffit également la faire de l'autre côté, sur le deuxième switch.

Attention à ne pas placer des commandes sur l'interface directement au lieu de les passer sur le port channel, switch pour mode trunk sur l'interface Gigabit 01 par exemple, cela créera des problèmes et le port channel ne pourra se monter.