

STP

Spanning Tree, c'est quoi ?

Le protocole **Spanning Tree** (que l'on appelle aussi STP) est conçu pour prévenir les boucles dans les réseaux locaux (LAN). Son principal objectif est d'éliminer ces boucles en identifiant les chemins redondants dans le réseau et en les désactivant.

Par ailleurs, il garantit également la redondance en maintenant des chemins alternatifs, assurant ainsi la résilience en cas de défaillance d'un lien ou d'un commutateur. Il y aura un chemin unique et certains ports seront bloqués, au niveau logique. Il permet également de s'assurer que les commutateurs disposent d'une vision cohérente et stable du réseau. En effet, les boucles réseau peuvent entraîner des problèmes tels que des tempêtes de diffusion, une dégradation des performances, voire un arrêt complet du réseau.

Base de la commande « show spanning-tree »

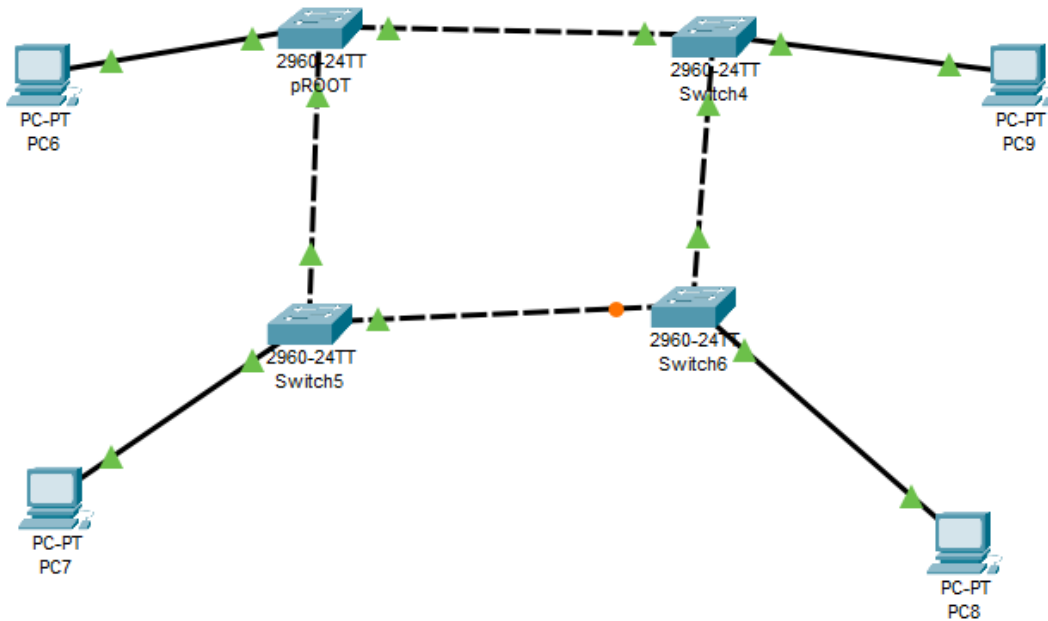
```
Switch#show spanning-tree
VLAN0001
  Spanning tree enabled protocol rstp << nous dit que STP est enable
  Root ID    Priority    32769
            Address     00D0.5846.69A7 <<< @ mac du root
            This bridge is the root <<< indique que c le root ( pas la si c pas le root)
            Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec

  Bridge ID  Priority    32769 (priority 32768 sys-id-ext 1)
            Address     00D0.5846.69A7 <<<< @ mac de la machine
            Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec
            Aging Time 20

Interface    Role Sts Cost      Prio|Nbr Type
-----
Fa0/1        Desg FWD 19        128.1  P2p
Fa0/2        Desg FWD 19        128.2  P2p
Fa0/3        Desg FWD 19        128.3  P2p
Fa0/4        Desg FWD 19        128.4  P2p

Switch#
```

Voici l'infrastructure de base :



Le switch root et celui en haut à gauche

```
Switch#show spanning-tree
VLAN0001
  Spanning tree enabled protocol ieee
  Root ID    Priority    32769
             Address     0001.43AD.2110
             This bridge is the root
             Hello Time  2 sec  Max Age 20 sec  Forward Delay 15 sec

  Bridge ID  Priority    32769 (priority 32768 sys-id-ext 1)
             Address     0001.43AD.2110
             Hello Time  2 sec  Max Age 20 sec  Forward Delay 15 sec
             Aging Time  20
```

Interface	Role	Sts	Cost	Prio.Nbr	Type
Fa0/3	Desg	FWD	19	128.3	P2p
Fa0/2	Desg	FWD	19	128.2	P2p
Fa0/1	Desg	FWD	19	128.1	P2p

```
Switch#
```

Il a été désigné comme root car il est celui avec l'@ mac la moins forte.

A présent j'ai changé la priorité avec la commande

```
Switch(config)#spanning-tree vlan 1 priority 28672
Switch(config)#
```

Désormais à cause de ce changement le STP a changé de root, le root n'est donc plus le même.

```

Address      0001.6432.49BB
Cost         19
Port         1(FastEthernet0/1)
Hello Time   2 sec  Max Age 20 sec  Forward Delay 15 sec

Bridge ID    Priority    32769  (priority 32768 sys-id-ext 1)
Address      0001.43AD.2110
Hello Time   2 sec  Max Age 20 sec  Forward Delay 15 sec
Aging Time   20

Interface    Role Sts Cost      Prio.Nbr Type
-----
Fa0/3        Desg FWD 19        128.3    P2p
Fa0/2        Desg FWD 19        128.2    P2p
Fa0/1        Root FWD 19        128.1    P2p
Switch#

```

3

Celui la n'est plus root

Tandis que celui ci l'est :

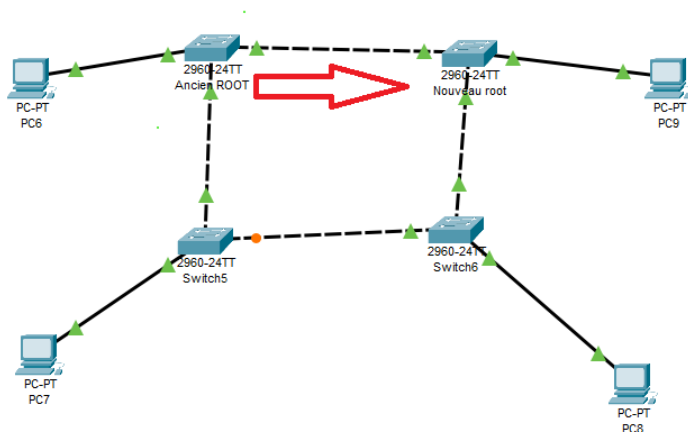
```

Switch#show spanning-tree
VLAN0001
  Spanning tree enabled protocol ieee
  Root ID    Priority    28673
             Address     0001.6432.49BB
             This bridge is the root
             Hello Time  2 sec  Max Age 20 sec  Forward Delay 15 sec

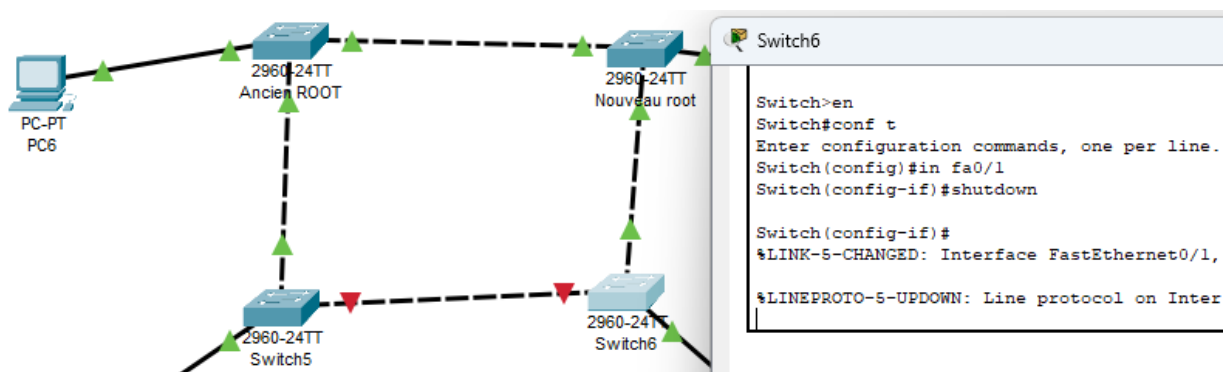
  Bridge ID  Priority    28673  (priority 28672 sys-id-ext 1)
  Address    0001.6432.49BB
  Hello Time 2 sec  Max Age 20 sec  Forward Delay 15 sec
  Aging Time 20

Interface    Role Sts Cost      Prio.Nbr Type
-----
Fa0/3        Desg FWD 19        128.3    P2p
Fa0/1        Desg FWD 19        128.1    P2p
Fa0/2        Desg FWD 19        128.2    P2p
Switch#

```



Pour tester , j'ai désactivé un port fonctionnelle



Comme prévue le liens a était rompu mais les autre on pris le relais.

Revision #2

Created 2026-03-23 16:00:46 UTC by Admin

Updated 2026-03-25 10:16:48 UTC by Admin