

# Compte rendu – Mise en place d’une infrastructure haute disponibilité

---

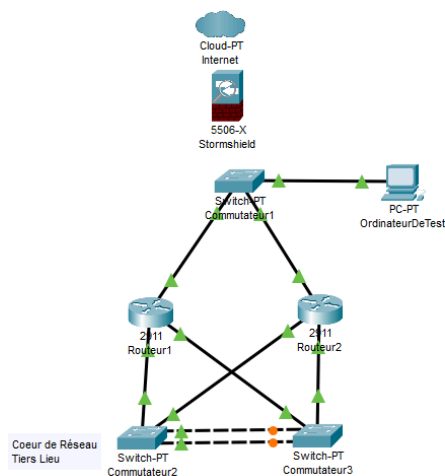
## Objectif initial

L’objectif de ce TP était de mettre en place une infrastructure réseau permettant d’assurer la haute disponibilité.

Cela incluait :

- La mise en place de HSRP pour la redondance de passerelle
- L’utilisation de LACP pour l’agrégation de liens
- L’activation de RSTP pour éviter les boucles réseau

L’objectif était également de comprendre le rôle de chaque équipement (switch L3, routeurs, switch d’accès).



Le commutateur1 sert à utiliser un seul câble pour se relier au stormshield sur un port DMZ2 (port4) permettant l'accès Internet.  
Routeur1 et Routeur2 servent à mettre en place HSRP et accéder à Internet  
Commutateur2 et Commutateur3 seront les cœurs du réseau pour Rapid Spanning Tree avec Commutateur4 et Commutateur5.  
Deux liens relient les quatre commutateurs pour utilisation d'Etherchannel.  
Des machines sont connectées sur Commutateur4 et Commutateur5 pour effectuer des tests de connectivité.

## Difficultés rencontrées

Au début, j’ai rencontré plusieurs difficultés :

- Difficulté à comprendre l'architecture globale
- Confusion sur le câblage des équipements
- Problèmes de communication entre les routeurs (ping ne fonctionnait pas)
- Mauvaise compréhension des VLAN (notamment sur les switchs L2)
- Difficulté à adapter une maquette Packet Tracer sur du matériel réel

Ces problèmes m'ont empêché de faire fonctionner correctement le réseau au départ.

Solution mise en place

Pour résoudre ces problèmes, j'ai simplifié l'architecture et procédé étape par étape :

1. Mise en place du réseau du haut :

- Connexion des routeurs au switch L3
- Configuration d'un VLAN commun
- Vérification des communications (ping)

2. Mise en place du réseau du bas :

- Ajout de deux switchs
- Configuration d'un VLAN (VLAN 150)
- Configuration des ports en mode access
- Validation avec des tests de ping entre les routeurs

3. Mise en place de HSRP :

- Configuration d'une IP virtuelle (172.24.150.254)
- Définition d'un routeur actif et d'un routeur de secours

- Test du basculement (shutdown d'une interface)

#### 4. Mise en place de LACP :

- Agrégation de deux liens entre les switches
- Vérification avec la commande show etherchannel summary
- Test en coupant un lien

#### 5. Mise en place de RSTP :

- Activation du mode rapid-pvst
- Configuration d'un root bridge
- Vérification du fonctionnement

Résultats obtenus

À la fin du TP, j'ai réussi à :

- Faire communiquer tous les équipements
- Mettre en place une redondance de passerelle avec HSRP
- Observer le basculement automatique en cas de panne
- Configurer un EtherChannel fonctionnel
- Mettre en place RSTP pour sécuriser le réseau

Le réseau est maintenant fonctionnel, stable et tolérant aux pannes.

Conclusion

Ce TP m'a permis de mieux comprendre :

- Le fonctionnement de HSRP
- L'importance des VLAN
- Le rôle du switch L3
- Les mécanismes de haute disponibilité utilisés en entreprise