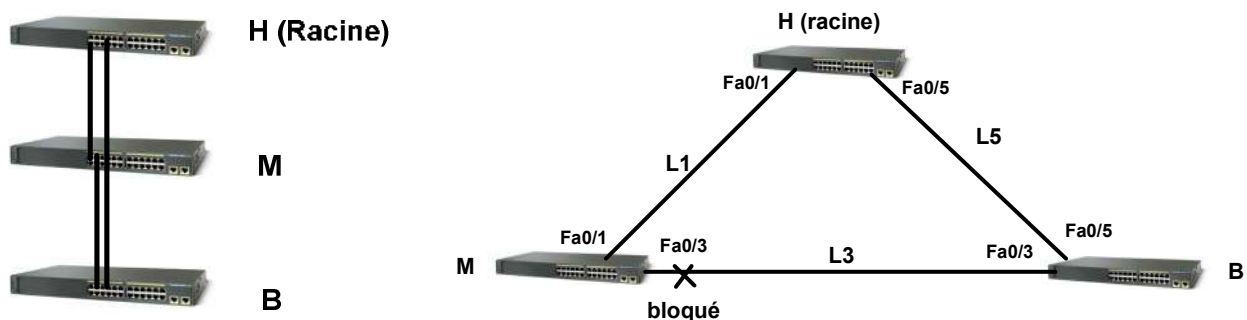


TP HAUTE DISPONIBILITE DU RESEAU

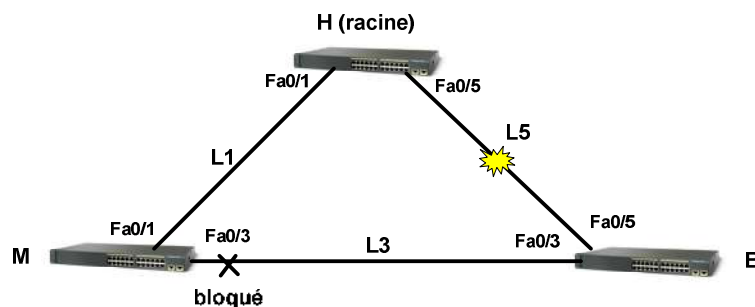
STP , RSTP

STP

Vous disposez de 3 commutateurs Ethernet Cisco 2960 sur votre établi. Ces commutateurs sont empilés l'un sur l'autre, on appelle le commutateur en Haut de la pile H, celui au Milieu M et celui en Bas B.



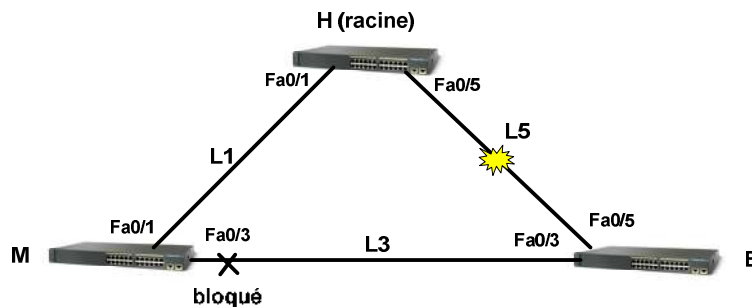
1. Rappeler le mode de fonctionnement STP par défaut des commutateurs Cisco Catalyst 2960.
2. Configurer les commutateurs pour avoir le port Fa0/3 de M comme port bloqué pour le VLAN 1.
3. Préciser le rôle et l'état des ports sur tous les commutateurs.
4. Brancher un PC sur H et un PC sur B et mesurer le temps de réponse d'un ping.
5. Activer le debug STP sur les commutateurs M et B avec la commande « debug spanning-tree events ».
6. Débrancher le lien L5 et faire une copie du debug sur B dans votre compte rendu. Replacer le câble L5 et attendre la convergence STP.



7. Débrancher le lien L5 et faire une copie du debug sur M dans votre compte rendu.
8. A partir de ces deux captures, expliquer comme STP gère la coupure du lien L5 et active le lien de secours. Préciser le temps de convergence.
9. Brancher un PC sur H et un PC sur B et mesurer avec votre montre le temps de convergence en générant des ping pour vérifier la connectivité.

RSTP

1. Rebrancher le lien L5 et passer tous les commutateurs en RSTP (rapid-PVST pour Cisco).
2. Préciser le rôle et l'état de tous les ports des commutateurs pour le VLAN 1.
3. Activer le debug STP sur les commutateurs M et B avec la commande « debug spanning-tree events ».
4. Débrancher le lien L5 et faire une capture du debug sur B. Replacer le câble L5 et attendre la convergence STP.



5. Débrancher le lien L5 et faire une capture du debug sur M.
6. A partir de ces deux captures, expliquer comment RSTP gère la coupure du lien L5 et active le lien de secours. Préciser le temps de convergence.
7. Brancher un PC sur H et un PC sur B (sous Linux) et vérifier que la convergence prend moins de 10ms en générant des ping toutes les 10ms (option ping -i interval (en secondes)). Seul le super utilisateur peut envoyer des ping inférieurs à 0.2s).
8. Refaire les mêmes tests et analyses en débranchant L1.