

CENTRE DE SECOURS POUR EPNET

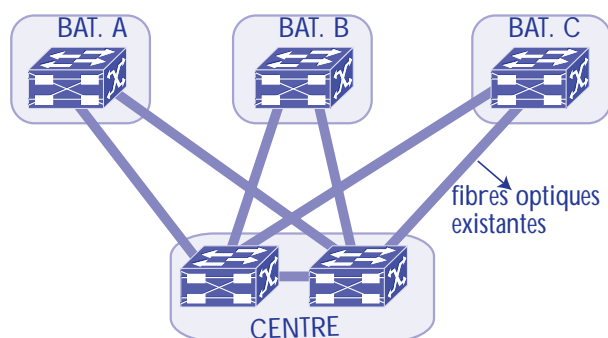


Paul-Andre.Rumley[AT]epfl.ch, SIC

INTRODUCTION

Infrastructure, topologie

L'infrastructure physique du réseau EPNET est une étoile, dont le centre se trouve dans le bâtiment de Mathématiques et les extrémités dans les autres bâtiments de l'EPFL. Cette infrastructure est composée de fibres optiques multimodes et monomodes, en quantités différentes en fonction des bâtiments desservis.



Matériel réseau

Le matériel réseau nécessaire au fonctionnement de l'épine dorsale du réseau EPNET est composé, pour l'essentiel, de deux switch/routers GigaEthernet, chacun des bâtiments étant relié sur ces deux éléments, de façon à assurer une redondance en cas de panne de l'un des deux équipements.

Serveurs

Certains serveurs importants, comme par exemple les serveurs de noms, sont déjà dédoublés, également dans le but d'améliorer la fiabilité du réseau et des services associés.

RISQUES ENCOURUS

En cas de panne d'alimentation dans la salle machine du bâtiment de Mathématiques, tout le réseau informatique est fortement perturbé. Les communications entre bâtiments et vers l'extérieur (Internet) sont interrompues. Certaines communications internes à un département ne fonctionneront plus. Bien que les équipements du réseau soient sur réseau secouru, nous avons déjà vécu une panne importante de cette alimentation.

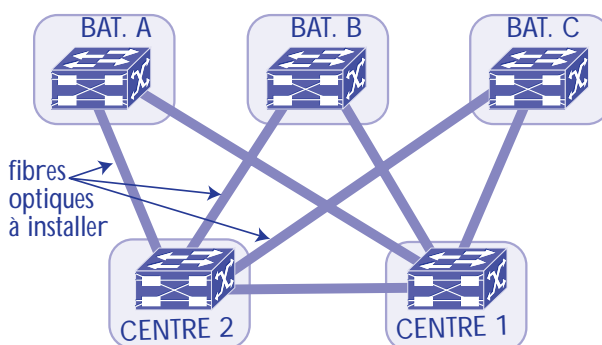
Il est tout à fait imaginable qu'un câble à fibres optiques soit endommagé, lors de travaux dans les bâtiments ou dans les galeries techniques. Les conséquences pour le réseau informatique sont importantes, dans la mesure où nous devrions, le cas échéant, faire appel à une entreprise externe

pour la réparation de ce câble. Les cheminements des fibres dans les galeries étant souvent communs à plusieurs bâtiments, la rupture accidentelle peut affecter plusieurs bâtiments. La réparation peut durer plusieurs heures et même dépasser un jour.

Bien que cet événement soit peu probable, compte tenu des précautions prises, on ne peut pas écarter complètement le risque d'incendie ou d'inondation dans le bâtiment de Mathématiques, les dégâts causés au matériel du réseau informatique pourraient être tels qu'il faudrait plusieurs semaines pour tout rétablir.

RÉALISATION

Compte tenu de ce qui précède, nous avons proposé la création d'un second centre de distribution du réseau informatique, situé dans un autre bâtiment que celui des Mathématiques. La proposition a été acceptée par l'EPFL, et ce second centre, situé au Centre Midi, a été mis en service fin juin 2002. L'infrastructure physique du réseau informatique EPNET se présente de la façon suivante:



Conclusion

Si l'intérêt de ce centre de secours était très limité au début de sa conception, nous avons reçu depuis un grand nombre de demandes pour y placer des serveurs redondants. Pour des questions de place, de climatisation et de puissance électrique secourue installée, nous ne pourrions plus accepter de nouvelles demandes.

L'accès Internet n'est pas totalement redondant aujourd'hui; un premier pas dans cette direction sera fait prochainement en installant un nouvel équipement dans lequel seul le châssis sera unique, tout le reste étant dédoublé (alimentation, cartes d'interface, cartes de routage, etc. ■