

## Sujet TPF-1 Partie 1 (45 minutes maximum)

Cliquez sur le lien ci-dessous pour ouvrir l'interface de réponse au sujet du TP :

<https://perso.univ-lyon1.fr/thierry.excoffier/quest.html>

Vous devez faire 2 réseaux distincts dans ce sujet. Chaque réseau a ses propres contraintes. Les réseaux sont indépendants les uns des autres : vous pouvez les faire dans l'ordre que vous voulez.

Pour chaque réseau à traiter, vous avez 5 machines M1 M2 M3 M4 M5 dans 5 sous-réseaux distincts, chacune reliée à son propre switch S1 S2 S3 S4 S5.

Vous ne pouvez pas changer la configuration (IP/Masque) des interfaces des machines.

Attention : la machine M5 n'a pas le même masque que les autres machines.

Vous avez à votre disposition 4 routeurs avec 3 interfaces chacun que vous pouvez brancher sur les switches. Le nom des routeurs commence par R.

Pour traiter un réseau, vous le choisissez dans le menu déroulant en haut à gauche puis vous le configurez :

- Vous branchez les interfaces des routeurs sur les switches (menu déroulant).
- Vous configurez les interfaces réseaux des routeurs (IP/Masque) :  
**les routeurs doivent prendre les dernières adresses des sous-réseaux.**
- Vous indiquez les routes sur les machines et routeurs.
- Vous vérifiez visuellement sur le graphique en bas de page.

Objectifs à atteindre pour chaque réseau, **les objectifs sont classés par ordre prioritaire** :

- Vous devez impérativement respecter la ou les contraintes indiquées pour chaque réseau et obtenir une matrice de ping complètement verte.
- Les routes doivent traverser le moins de routeurs possible :  
la somme de toutes les routes quand toutes les machines se pinguent doit être minimale.
- Le nombre de routes définies sur chaque routeur devra être minimal :  
vous devez agréger les routes quand cela est possible ;  
vous ne devez pas utiliser la route par défaut sur les routeurs ;

===== Réseau 1 =====

Choisissez Réseau 1 dans le menu en haut à gauche de la page web.

**Faites le réseau utilisant le moins de routeurs possibles.**

===== Réseau 2 =====

Choisissez Réseau 2 dans le menu en haut à gauche de la page web.

**Faites un réseau utilisant seulement 2 interfaces sur chaque routeur dont vous avez besoin.**

**Chaque switch doit être relié à au maximum 2 routeurs.**