

⚠ N'oubliez pas qu'un ordinateur peut planter ... Il faut **RÉGULIÈREMENT** enregistrer ce que vous faites!

À chaque fois que vous voyez le symbole 🔍, appelez-moi pour que je vérifie votre travail.

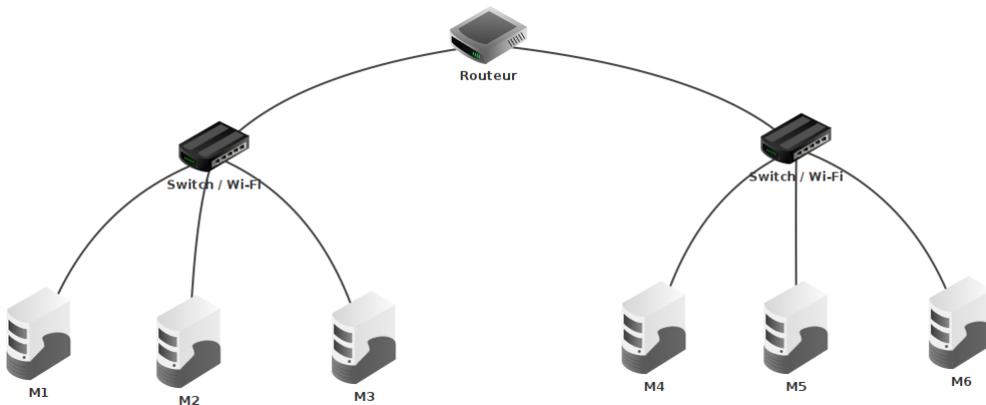
I Un internet : deux réseaux de 3 machines

Nous allons maintenant construire 2 réseaux de 3 machines :

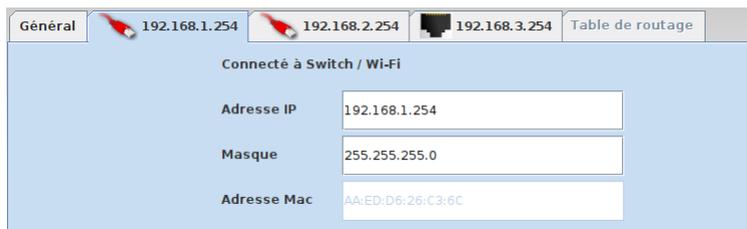


- Le réseau des machines M1, M2 et M3 a pour adresse `192.168.1` .
- Le réseau des machines M4, M5 et M6 a pour adresse `192.168.2` .

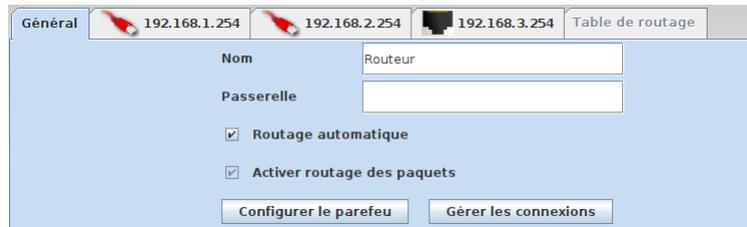
Pour relier les 2 réseaux, il faut ajouter un **routeur** (avec **au moins** 2 interfaces réseaux, puisqu'il y a 2 réseaux).



Il faut maintenant paramétrer les 2 adresses pour le routeur, puisqu'une adresse doit correspondre au premier réseau et l'autre adresse doit correspondre au deuxième réseau.



Dans l'onglet **Général**, cocher **Routeur automatique** pour que le routeur gère automatiquement les tables de routages.



Il faut maintenant ajouter l'adresse IP du routeur dans le champ **Passerelle (Gateway en anglais)** de chaque machine réseau.

POUR L'INSTANT, NOUS N'ALLONS EFFECTUER QUE LA CONFIGURATION DES MACHINES M1, M3 ET M5.

Une fois que tout est bien complété, passez en mode simulation :

- Installer une console sur les machines M1 et M5.
- Depuis M1, faites un `ping` sur M3 puis sur M5.
- Depuis M1, faites un `tracert` sur M3 puis sur M5.
- Si tout a bien été configuré, vous devez constater que les machines des 2 réseaux peuvent communiquer entre elles, aussi bien dans le réseau local (M1 vers M3) qu'entre les 2 réseaux (M1 vers M5).
Vous avez correctement configuré un internet !
- 🔍 Appelez-moi pour valider.

II Un serveur DHCP

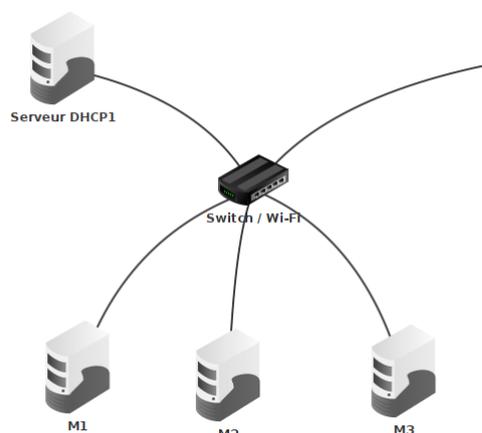
Il est un peu long et répétitif de configurer un par un chaque ordinateur du réseau ! Et encore, nous n'en avons configuré que 3 ici. Il pourrait y en avoir des milliers ! Heureusement, il est possible de ne le faire qu'une seule fois par réseau !

Dans les grands réseaux (comme au lycée par exemple, mais aussi chez toi avec ta box internet), il est pratique de configurer un **serveur DHCP**, qui va répéter cette configuration sur chaque ordinateur du réseau.

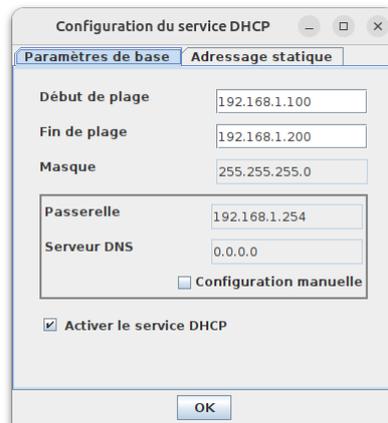
C'est ce que nous allons faire maintenant.

1 Détail pour le réseau 192.168.1

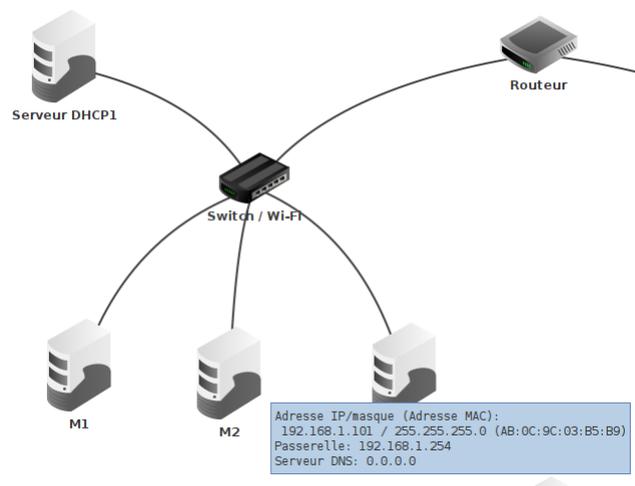
- 1) On commence par ajouter une nouvelle machine qui servira de serveur DHCP pour le réseau 192.168.1 .
- 2) On lui attribue une IP du réseau, 192.168.1.10 par exemple.



- 3) Attention à ne pas oublier d'indiquer la bonne passerelle.
- 4) Il faut maintenant le configurer. Pour cela, en mode configuration, cliquer sur le serveur, puis sur **Configuration du service DHCP** (à droite) :



- Vous devez choisir le début et la fin de la plage des adresses IP qui seront automatiquement attribuées aux ordinateurs du réseau. Ici, tous les ordinateurs auront une IP entre `192.168.1.100` et `192.168.1.200`.
 - On laisse la configuration automatique pour la passerelle et le serveur DNS, c'est-à-dire qu'on utilise ce qu'on a configuré juste avant.
 - Enfin, cliquez sur **Activer le service DHCP**.
- 5) Une fois le serveur DHCP configuré, il faut aller sur chaque ordinateur du réseau (sauf sur le serveur DHCP), et cliquer sur **Adressage automatique par serveur DHCP** (à droite, en mode configuration). C'est cette action qui permet de récupérer la configuration du serveur DHCP.
 - 6) Passez en mode simulation, et vérifiez que M1, M2 et M3 ont bien des adresses entre Pour cela, vous pouvez passer la souris sur la machine, sans cliquer, et vous obtiendrez quelque chose comme ça :



- 7) En mode simulation toujours, effectuer un `ping` entre M2 et M3.
- 8) 🔍 Appelez-moi pour valider.

2 Pour le réseau `192.168.2`

- 1) Faites maintenant la même chose pour le réseau `192.168.2`.
- 2) En mode simulation, effectuer un `ping` entre M2 et M4.
- 3) 🔍 Appelez-moi pour valider.