

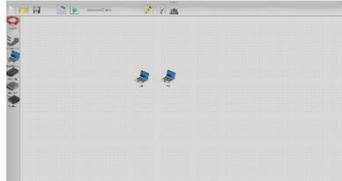
Pour mettre en pratique les réseaux, nous allons utiliser le logiciel Filius  qui est un simulateur de réseau.

## 1. Prise en main du simulateur réseau

Deux commandes vont être utilisées dans la vidéo :

- **ipconfig** qui permet de connaître la configuration réseau de la machine sur laquelle est exécutée cette commande.
- **ping** qui permet d'envoyer des paquets de données d'une machine A vers une machine B. Si la commande est exécutée sur la machine A, le ping devra être suivi par l'adresse IP de la machine B.

🔗 Visionner la vidéo [filius 1](#).



🔗 En utilisant le logiciel Filius, créer un réseau de 4 machines (M1, M2, M3 et M4) **relié à un switch**. L'adresse IP de la machine M1 est 192.168.1.1., choisir les adresses IP des machines M2, M3 et M4.

**Astuce pour afficher l'adresse IP d'une machine :**

- À partir du menu Configurer de la machine, cocher  Utiliser l'adresse IP comme nom pour afficher l'adresse IP de la machine à la place de son nom.
- Ou dans le mode Documentation , rajouter des étiquettes en rajoutant une zone de texte  à l'endroit voulu et y inscrire l'adresse IP de la machine.

🔗 Effectuer un ping de la machine M2 vers la machine M4.

🔗 Appeler le professeur pour valider votre résultat.

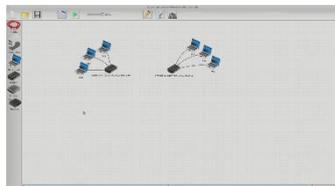
## 2. Chemin d'un paquet

### 2.1. Réseau simple

Une nouvelle commande va être utilisée dans la vidéo :

- **tracert** permet de suivre le chemin qu'un paquet de données va suivre pour aller d'une machine à l'autre.

🔗 Visionner la vidéo [filius 2](#).

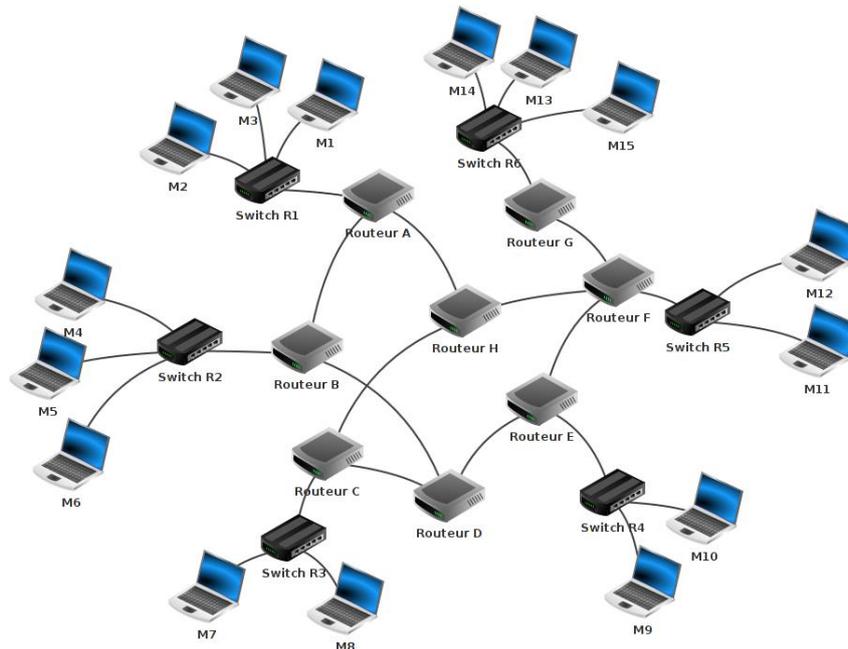


🔗 En utilisant le logiciel Filius, créer 3 réseaux de 2 machines chacun. Ces 3 réseaux seront reliés par un routeur. Après avoir effectué toutes les opérations de configurations nécessaires, effectuer un ping entre deux machines de deux réseaux différents.

🔗 Appeler le professeur pour valider votre résultat.

## 2.2. Réseau complexe

À l'aide du logiciel Filius, ouvrir le fichier snt\_sim\_res.flx (décompresser le fichier snt\_sim\_res.zip).



Faire un **traceroute** entre l'ordinateur M14 et l'ordinateur M9 (ne pas oublier de faire un **ipconfig** sur la machine M9 afin d'obtenir son adresse IP).

Noter le chemin parcouru pour aller de la machine M14 à la machine M9.

Supprimer le câble réseau qui relie le routeur F au routeur E (simulation de panne), refaire un **traceroute** entre M14 et M9. Que constatez-vous ?

Appeler le professeur pour valider votre résultat.

## 3. Dépannage réseau

À l'aide du logiciel Filius, ouvrir le fichier snt\_sim\_res\_panne.flx (décompresser le fichier snt\_sim\_res\_panne.zip).

Le réseau comporte quatre pannes, vous devez trouver les pannes et remettre en fonctionnement le réseau.

Noter les pannes trouvées.

Appeler le professeur pour valider votre résultat.