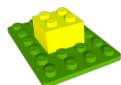


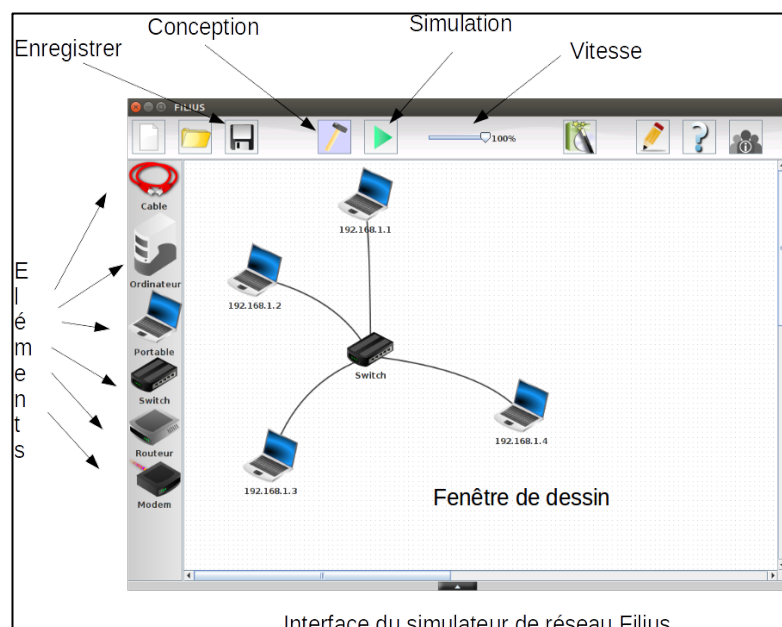
	TECHNOLOGIE <i>Ce que je dois retenir</i>	Logiciel FILIUS	CYCLE 4
CS 5.6 IP 1.1	Comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique		

Interface Filius



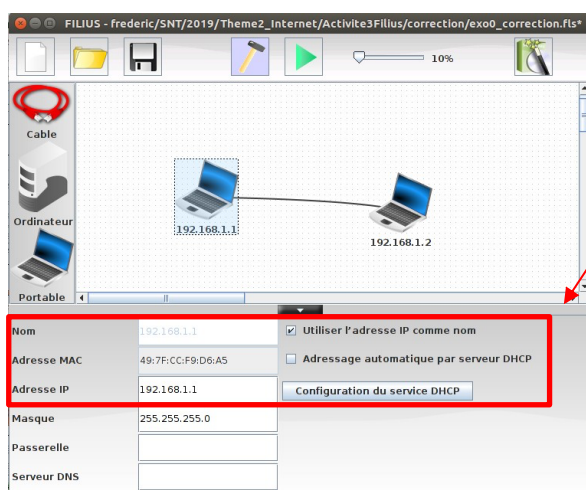
Il existe deux modes d'utilisation :

- Pour réaliser le circuit, on utilise le mode conception en cliquant sur l'icône. 
- Les éléments disponibles sont disposés sur le bord vertical gauche de la fenêtre et il suffit de les glisser/déposer dans la zone centrale de conception.
- Pour effectuer une simulation et installer des logiciels sur les éléments du réseau, on utilise le mode simulation en cliquant sur l'icône. 

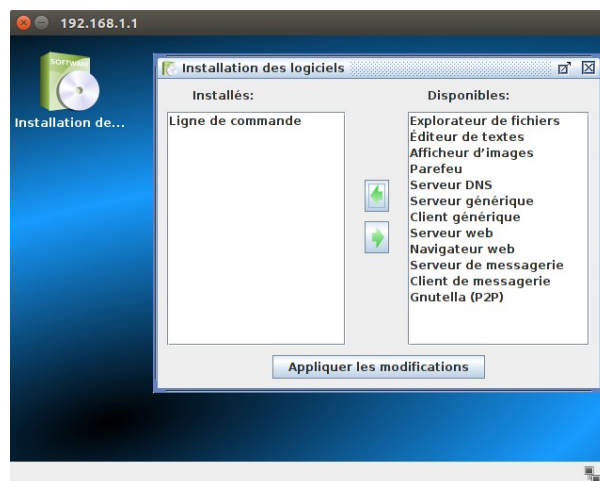


Pour visualiser correctement le trajet des données sur le réseau, il faut régler la vitesse sur une petite valeur : 10 % ou 20 %.

Pour configurer une machine, il faut faire un clic droit sur une machine et lui attribuer l'adresse IP voulue comme ci-dessous, en sélectionnant l'option Utiliser l'adresse IP comme nom.



Paramétrage de l'adresse IP



Installation d'une application

Pour passer en mode simulation, faire un clic droit sur la machine, sélectionner Afficher le bureau et installer l'application ligne de commandes en la faisant glisser vers la zone des applications installées à gauche.

Test de connexion des machines du réseau



Le moyen le plus simple de faire un test de connexion est le test de *ping*.

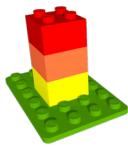
Lancer l'application *ligne de commandes* sur la machine puis exécuter la commande *ping l'adresse ip* (exemple : *ping 192.168.1.11*) d'une autre machine.

```
root /> ping 192.168.1.2
PING 192.168.1.2 (192.168.1.2): icmp_seq=1 ttl=64 time=425ms
From 192.168.1.2 (192.168.1.2): icmp_seq=2 ttl=64 time=204ms
From 192.168.1.2 (192.168.1.2): icmp_seq=3 ttl=64 time=207ms
From 192.168.1.2 (192.168.1.2): icmp_seq=4 ttl=64 time=208ms
--- 192.168.1.2 Statistiques des paquets ---
4 paquets transmis, 4 paquets reçus, 0% paquets perdus
```

Le câble devrait se colorer en vert si la connexion est correcte et les quatre paquets de données envoyés par *ping* devraient recevoir un écho *pong*.

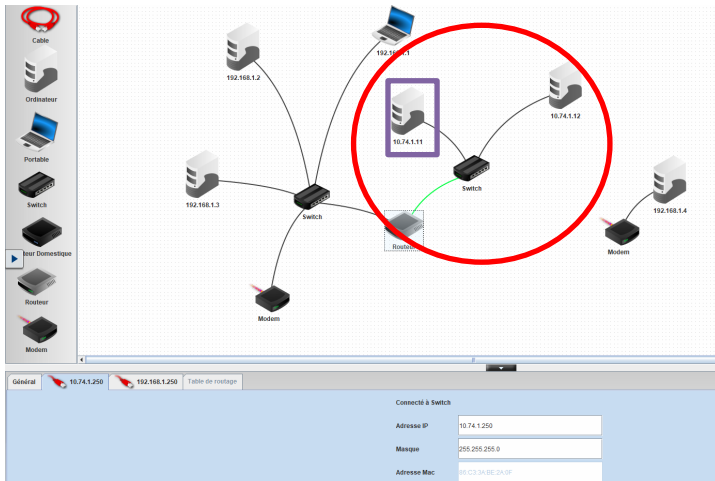
Si la connexion est correcte alors on devrait avoir 0% de paquets perdus.

Routeur et connexion entre les réseaux

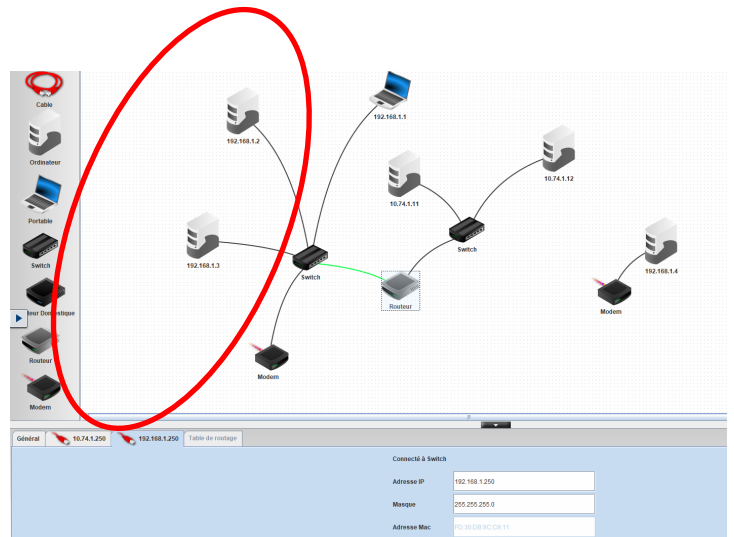


Internet est un réseau mondial constitué de multiples réseaux interconnectés. Cette connexion s'effectue par l'intermédiaire de routeurs, qui assurent le lien entre deux réseaux.

Filius permet de créer de nombreux réseaux communicants en y intégrant des routeurs. La complexité ne réside pas dans l'intégration du routeur, mais dans sa configuration. Il est important de configurer le routeur pour qu'il puisse communiquer avec les deux réseaux. Ainsi, lors de la configuration, vous devrez choisir une adresse IP pour le routeur pour chaque réseau connecté.



Intégration IP 10.74.1.250 au routeur pour le réseau 10.74.1.X

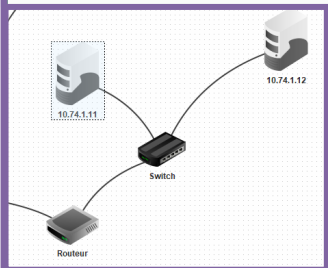


Intégration IP 192.168.1.250 au routeur pour le réseau 192.168.1.X

Dès que le routeur est configuré, il faut ensuite reconfigurer chaque machine en lui fournissant l'information de la « passerelle », qui correspond à l'adresse IP du routeur.

Par exemple, si la machine se trouve dans le réseau 10.74.1.X, la passerelle sera l'adresse IP 10.74.1.250.

Nom	10.74.1.11
Adresse MAC	5C:A1:09:AB:41:E9
Adresse IP	10.74.1.11
Masque	255.255.255.0
Passerelle	10.74.1.250
Serveur DNS	



Il est important de vérifier les connexions en effectuant des tests de ping pour chaque machine.