
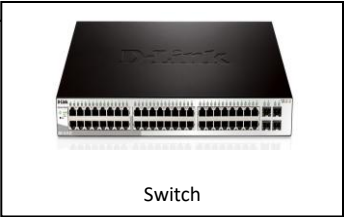


Nom : Prénom :	Thème 1 INTERNET	INTERNET TP3 1/4	
Equipe :	Le routage		

1- Quelques rappels

1.1 Qu'est ce qu'un switch ?.....



Quelle est l'autre appellation(en français) de switch ?.....

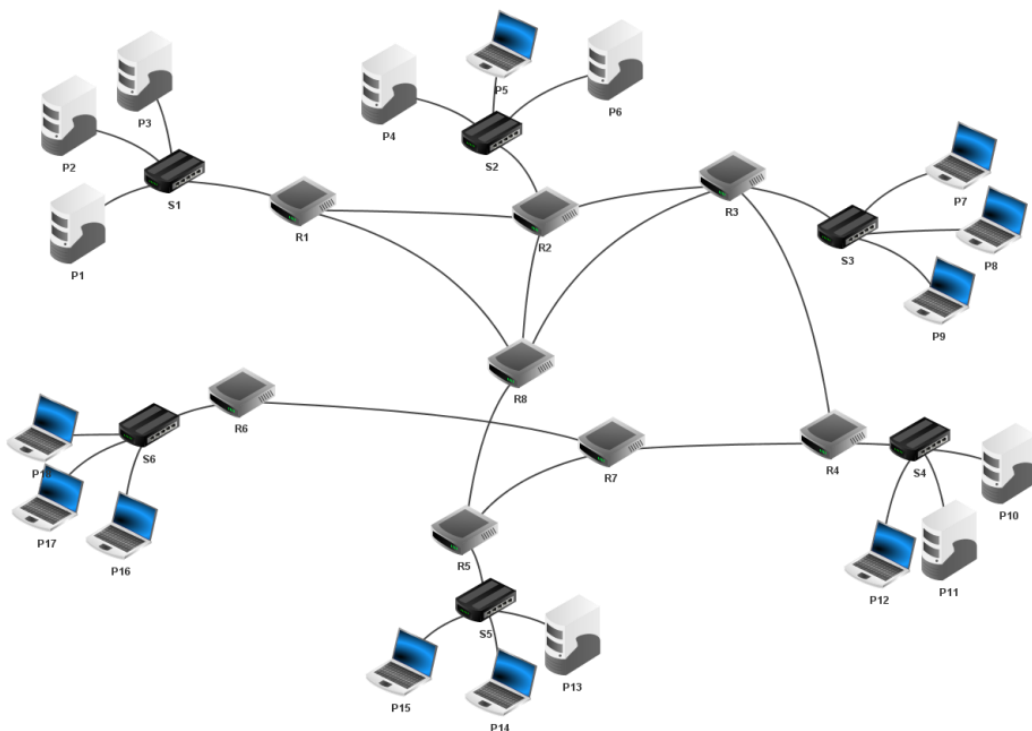
1.2 Qu'est ce qu'un routeur ?




2- Réalisation d'une simulation d'un mini-internet

Précédemment, nous avons vu qu'internet est un « **réseau de réseaux** ». Nous avons aussi vu que les données sont transférées d'une machine à une autre sous forme de **paquet de données**. Comment ces paquets de données trouvent leur chemin entre deux ordinateurs ?

Voici la représentation d'un « mini internet simplifié »



Nom : Prénom :	Thème 1 INTERNET	INTERNET TP3 2/4	
Equipe :	Le routage		

2.1) Installation du logiciel de simulation « filius »

2.1.1) Téléchargez le logiciel « filius » sur le site du groupe scolaire <https://latrinite-neuilly.com> dans la rubrique « ressources pédagogiques »

2.1.2)- Installez le logiciel « filius » (Attention ! Pour un bon fonctionnement Mettez à jour votre logiciel « Java »)

Remarque : Le programme d'installation est en Allemand. Vous pourrez par la suite le configurer en Français.

Revenons maintenant à l'analyse de notre schéma :

Nous avons 6 réseaux locaux, chaque réseau local possède son propre switch (dans la réalité, un réseau local est souvent composé de plusieurs switchs si le nombre d'ordinateurs appartenant à ce réseau devient important).

Les ordinateurs P1, P2 et P3 appartiennent au réseau local 1.

Les ordinateurs P4, P5 et P6 appartiennent au réseau local 2. Nous pouvons synthétiser tout cela comme suit :

- Réseau local 1 : P1, P2 et P3
- Réseau local 2 : P4, P5 et P6

2.1.3) Complétez la liste ci-dessus avec les réseaux locaux 3, 4, 5 et 6 :

- Réseau local 3 :
- Réseau local 4 :
- Réseau local 5 :
- Réseau local 6 :

2.1.4) Relevez tous les Switchs installés :

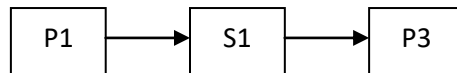
2.1.5) Relevez tous les routeurs installés :

3) Quels sont les chemins possibles pour établir la connexion entre deux postes ?

Voici quelques exemples de communications entre 2 ordinateurs :

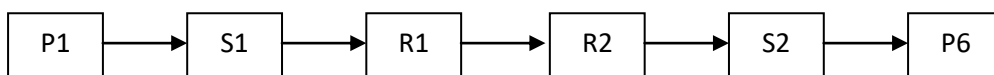
- **Exemple 1 : P1 veut communiquer avec P3**


Le paquet est envoyé de P1 vers le switch S1, S1 "constate" que P3 se trouve bien dans le réseau local 1, le paquet est donc envoyé directement vers P3. On peut résumer le trajet du paquet par :



- **Exemple 2 : P1 veut communiquer avec P6**

Le paquet est envoyé de P1 vers le switch S1. S1 « constate » que P6 n'est pas sur le réseau local 1, S1 envoie donc le paquet vers le routeur R1. Le routeur R1 n'est pas connecté directement au réseau local 2 (réseau local de la machine P6), mais il "sait" que le routeur R2 est connecté au réseau local 2. Le routeur R1 envoie le paquet vers le routeur R2. Le routeur R2 est connecté au réseau local 2, il envoie le paquet au Switch S2. Le Switch S2 envoie le paquet à la machine P6.



Nom : Prénom :	Thème 1 INTERNET	INTERNET TP3 4/4	
Equipe :	Le routage		

4) Comment trouver mon ou mes adresses IP ?

A retenir : Avec la commande Windows (en mode de commande cmd) `ipconfig /all` mais cela n'est pas toujours autorisé sur les ordinateurs au lycée, d'où solution en ligne : <http://www.mon-ip.com>

4.1) Relevez l'adresse IP interne (privée) et l'adresse IP externe (publique) depuis votre poste. Comparez-la avec celles de vos camarades.

- Adresse IP interne de votre appareil :

- Adresse IP externe de votre appareil :

Avant tout récapitulons

Nous avons besoin de comprendre certaines notions : **Internet, réseau, LAN, box, FAI, d'ADSL, adresse IP, VoIP, serveur DNS**. On va chercher les significations de certains de ces termes, on complètera avec les activités suivantes, notamment pour les notions de **masque de sous-réseau, passerelle, switch, routeur, ping**.

4.2) Que veulent dire toutes ces appellations ?

Internet :

.....

Réseau :

.....

LAN :

.....

Box :

.....

FAI :

.....

ADSL :

.....

Adresse IP :

.....

VoIP :

.....

Serveur DNS :

.....

Site ressource prioritaire : <https://www.tpline.eu/SNT1/SNT1.php>, cliquer sur le petit triangle à droite de la diapo pour passer à la page suivante et aller jusqu'à la page 12. Les pages sont mises en annexe, si vous n'avez pas de connexion internet, mais vous n'aurez pas accès alors aux deux simulations du bas de la page 8.