

**Evaluation N°1 : Internet****Nom :** .....**Prénom :** .....**Exercice 1 : Cours (5 points)**

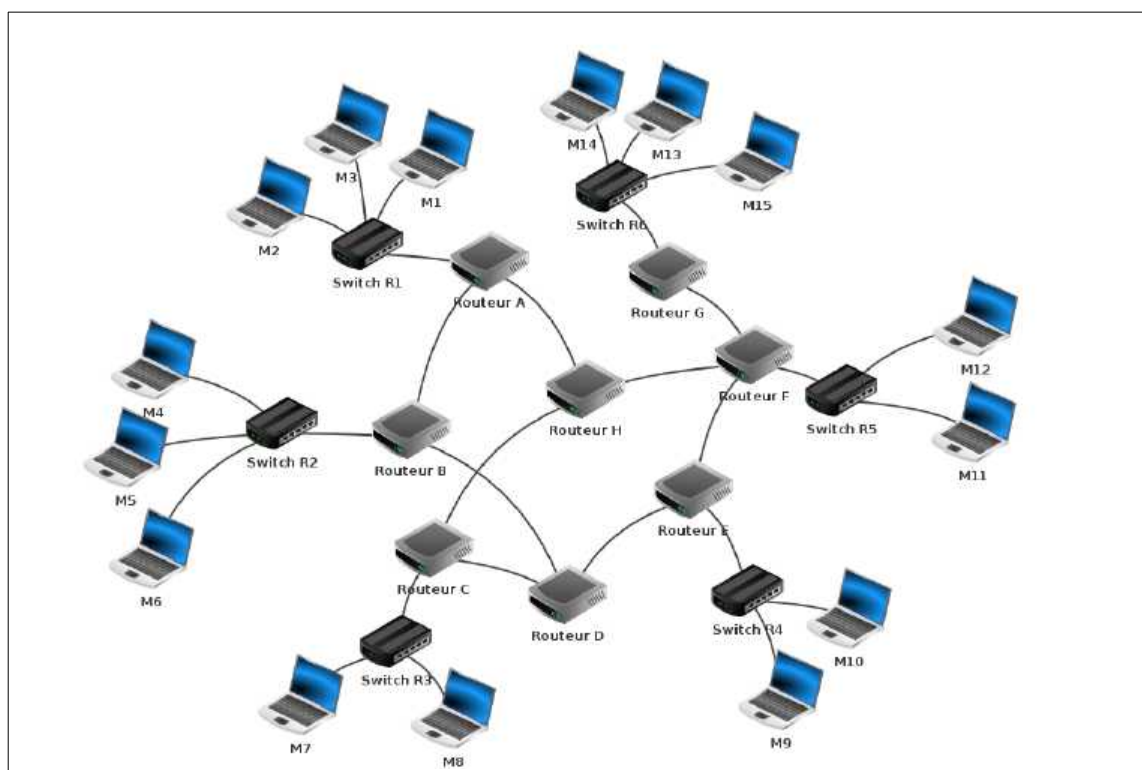
1. Donner la définition de :

**Réseau informatique :**

**Internet**

**DNS :**

2. On parle de protocole TCP/IP. Quelle différence y-a-t-il entre TCP et IP ?

**Exercice 2 : (6 points)**

1. Citer les ordinateurs appartenant aux :
  - Réseau local 3 : .....
  - Réseau local 4 : .....
  - Réseau local 6 : .....
2. Déterminer un chemin possible permettant d'établir une connexion entre la machine M4 et M14 :

- 
3. Un ordinateur M4 a pour adresse IP 192.168.2.1. Dans cette adresse IP "192.168.2" permet d'identifier le réseau (on dit que la machine M4 appartient au réseau ayant pour adresse 192.168.2.0) et "1" permet d'identifier la machine sur le réseau. Sur le Switch R1, c'est le réseau 1, sur le Switch R2, c'est le réseau 2 etc... En partant des exemples ci-dessus, donnez une adresse IP possible pour les ordinateurs suivants : M1, M6 et M8.  
Adresse IP possible pour M1 : .....  
Adresse IP possible pour M6 : .....  
Adresse IP possible pour M8 : .....

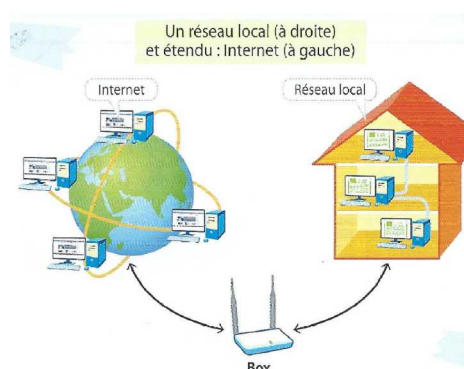
4. Un réseau de classe A a un code réseau de la forme : a.b.c.d. (Par exemple 192.168.2.1) Les valeurs b, c et d peuvent prendre les valeurs allant de 0 à 255. Calculer le nombre de codes possibles.

### Exercice 3 : Etude de documents (6 points)

Entourer la bonne réponse

#### I. Réseau informatique

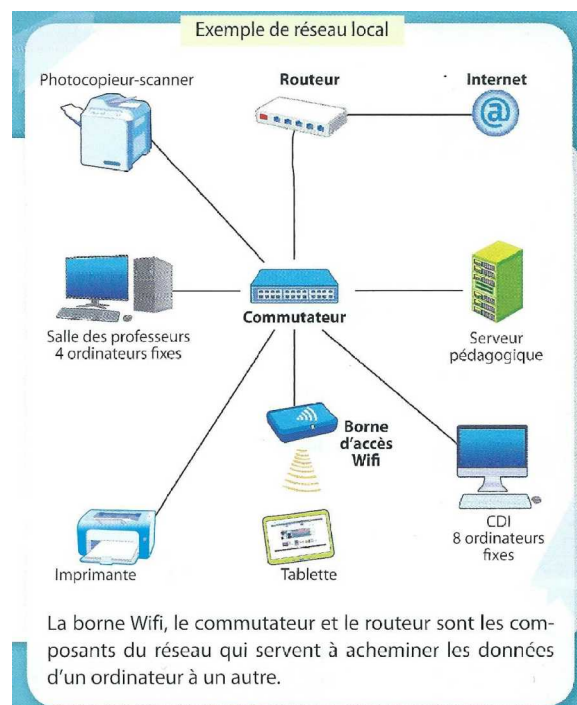
1. Un réseau informatique sert à :
  - a. Photographier un paysage
  - b. Ecrire du texte
  - c. Partager des données et des périphériques
2. Un réseau local regroupe des ordinateurs
  - a. Qui ont accès à internet
  - b. Eloignés géographiquement
  - c. Reliés au sein d'un même espace restreint
3. Un réseau informatique étendu est un :
  - a. Réseau comprenant plusieurs machines
  - b. Réseau électrique permettant aux ordinateurs de fonctionner
  - c. Ensemble de réseau de machines couvrant une grande zone géographique



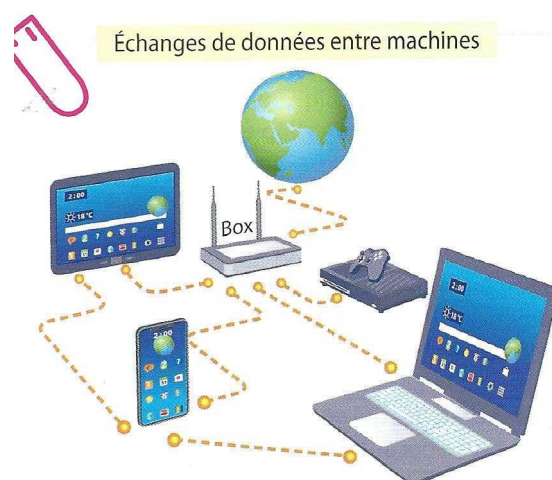
Un réseau informatique local est à l'échelle d'un bâtiment, d'une habitation. Un réseau étendu couvre une grande zone géographique, comme un pays, et réunit des réseaux locaux. Le plus connu est internet.

**II. Composant d'un réseau**

1. un commutateur permet de relier :
  - a. Un ordinateur à internet
  - b. Plusieurs composants informatiques
  - c. Un smartphone à un ordinateur
2. un routeur permet de relier :
  - a. Plusieurs composants informatiques
  - b. Un smartphone à un ordinateur
  - c. Un ordinateur à internet
3. Une borne WIFI connecte des composants informatiques au réseau local :
  - a. Par fibre optique
  - b. Sans fil
  - c. Par un câble

**III. Echanges entre machines**

1. Les données échangées entre deux ordinateurs au sein d'un réseau local sont :
  - a. Envoyées par satellite
  - b. Codées sous la forme de 0 et 1, appelés « bit »
  - c. Codées de manière à être compréhensibles uniquement pour le destinataire
2. La transmission des informations sur un réseau peut se faire par :
  - a. Ondes radios (électromagnétiques)
  - b. Clef USB
  - c. Télévision
3. Les règles qui régissent les échanges sur Internet s'appellent :
  - a. Le WIFI
  - b. Les protocoles
  - c. Les commutateurs



Ici toutes les machines sont connectées en Wifi via une box qui peut aussi leur donner accès à Internet. Elles échangent des bits selon des règles strictes appelées « protocoles ».

**IV. Internet, un réseau mondial**

1. Internet est un :
  - a. Logiciel qui permet de consulter les sites WEB
  - b. Réseau informatique international
  - c. Protocole de transmission d'informations
2. Un ordinateur est identifié sur le réseau Internet par une adresse :
  - a. Web
  - b. Postale
  - c. Comportant 4 nombres, l'adresse IP

**Le routage des données sur Internet :**

Les informations s'échangent entre les routeurs en fonction de leurs destinations et de l'état des connexions. Par exemple, pour aller de la France à la Pologne, les données ne peuvent emprunter la connexion la plus directe via l'Allemagne qui est indisponible. Elles transiteront par d'autres pays comme le Royaume-Uni.

3. L'acheminement des données sur le réseau Internet passe par l'utilisation :

- a. D'une adresse mail
- b. D'adresse mail
- c. De différents routeurs

**Exercice 4 : QCM (1,5 points)**

1. Un ordinateur qui émet des requêtes est un :
  - Serveur
  - Client
  - Ni l'un, ni l'autre
2. Une adresse IP correspond à :
  - Une suite de lettres
  - Une adresse sur le réseau internet
  - Une adresse symbolique
3. Dans un réseau pair à pair
  - Il n'y a que des serveurs
  - Il n'y a que des clients
  - Toutes les machines peuvent être clients et serveurs

**Exercice 5 : (1,5 points)**

Bob veut savoir s'il peut se connecter au site example.com. Pour cela, il utilise la commande *ping* qui envoie une requête vers le site qui répond en renvoyant des paquets de données.

```
C:\>ping example.com
Pinging example.com [93.184.216.34] with 32 bytes of data:
Reply from 93.184.216.34: bytes=32 time=93ms TTL=53
Reply from 93.184.216.34: bytes=32 time=92ms TTL=53
Reply from 93.184.216.34: bytes=32 time=96ms TTL=53
Reply from 93.184.216.34: bytes=32 time=91ms TTL=53
```

1. Identifier le numéro d'IP d'example.com. Correspond-il à la page ou à la machine qui l'héberge ?
2. Comment l'ordinateur fait-il le lien entre example.com et son adresse IP ?