

## Fiche TP 1 : Internet.

### I Un réseau.

Un ordinateur a plusieurs adresses. Lesquelles ?

Laquelle est fixe ?

Laquelle peut changer ?

Comment est décomposée une adresse IP ?

Combien de câbles faut-il pour relier 5 ordinateurs entre eux directement ?

Combien de câbles faut-il pour relier 5 ordinateurs entre eux en passant par un switch ?

Dans l'invite de commande (commande line), quelle instruction permet de retrouver des informations concernant l'ordinateur ?

Dans l'invite de commande (commande line), quelle instruction permet de tester un lien avec un autre ordinateur ?

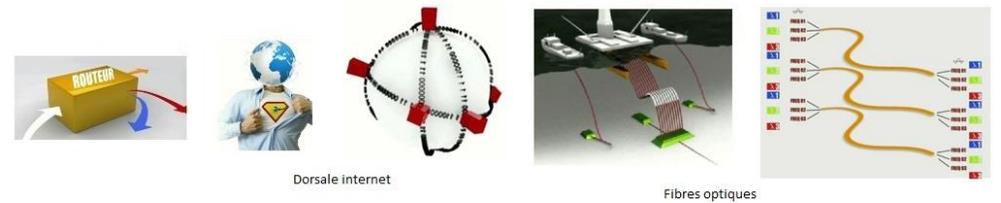
### II Internet, des réseaux qui communiquent entre eux.

Dans la première partie, nous avons réalisé à l'aide de Filius un réseau à l'aide de trois ordinateurs et d'un switch. Les messages envoyés d'un ordinateur à l'autre sont écrits dans le langage des ordinateurs. Quelles sont les lettres permettant d'écrire ces messages ?

Internet utilise plusieurs langages. Il faut les faire se comprendre entre eux. Citer trois langages utilisés par internet.

Comment peut-on décrire internet ?

Citer trois services proposés par internet.



Que détermine le routeur ?

Où le routeur envoie-t-il vos données ? Nom officiel ?

Qui a installé la dorsale internet ?

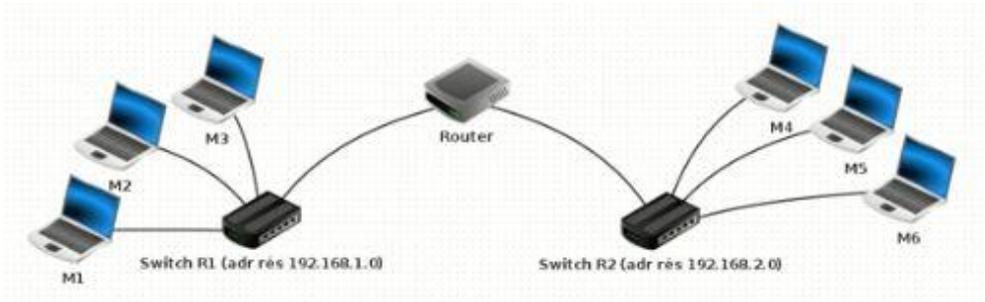
En quoi consiste la dorsale internet ?

Que sont les lignes de transport de la dorsale internet ?

Qu'est-ce qui circule dans une fibre optique ?

Comment augmenter le débit dans une seule fibre ?

## Routeur (Filius).



Que faut-il fournir au routeur ?

Où faut-il renseigner l'adresse IP du routeur pour chaque ordinateur ?

L'adresse du routeur est liée à la passerelle entre le routeur et le réseau. L'adresse du routeur renseignée pour chaque ordinateur est-elle la même pour les deux réseaux ?

Que faut-il sélectionner pour que le routeur gère automatiquement les tables de routages ?

Dans l'invite de commande (commande line), quelle instruction permet de retrouver des informations concernant la route suivie par un message ?

## Câbles sous-marins.

Combien y-a-t-il de câbles sous la mer ?

Quel pourcentage du trafic mondial de données assure les câbles sous-marins ?

Combien de personnes peut permettre de connecter un câble sous-marin ?

Quels sont les dangers pour les câbles sous-marins ?

Combien de temps doit résister un câble sous-marin ?

Quel est la progression du trafic de données ?

Quelle est la longueur du câble le plus long ?

Quelle est la marge pour positionner le câble sous la mer ?

Quel est la longueur du câble reliant Bilbao (Espagnes) à Virginia Beach (USA).

Quel sont les propriétaires (Owners) de la liaison (câble) reliant Bilbao (Espagnes) à Virginia Beach (USA).