

Internet. Réseau. Protocole. TCP/IP

A regarder sur You Tube un tutoriel sur le protocole TCP/IP ici :

<https://www.youtube.com/watch?v=aX3z3JoVEdE>

On peut y accéder via You Tube à l'aide des mots clés « MOOC SNT internet ». Durée : 6'34''.

Activité 1 : Test de la connexion réseau

1/ **Ouvrir** une fenêtre de commande (écrire « cmd » dans la recherche puis valider).

2/ **Saisir** la commande : **ipconfig** puis noter l'adresse IP : et enfin comparer avec l'adresse obtenue des autres groupes. **Justifier**.

3/ **Saisir** la commande : **ping yahoo.fr** pour envoyer un message de test à ce site. A quoi sert cette commande ?

4/ Aller sur le site <https://www.whatismyip.org/> puis **noter** l'adresse IP publique (IPv4) et enfin comparer avec l'adresse obtenue des autres groupes. **Justifier**.

Activité 2 : Adresse IP et adresse symbolique

1/ **Ouvrir** une fenêtre de commande (écrire « cmd » dans la recherche puis valider).

2/ **Saisir** la commande : **ping google.com** puis **noter** l'adresse IP de la forme w.x.y.z :

3/ **Saisir** la commande : **nslookup w.x.y.z** et **noter** l'adresse symbolique :

On doit alors retrouver l'adresse symbolique précédente ou celle d'une machine proche -ce qui est souvent le cas-. Cette commande effectue une recherche inverse dans l'annuaire DNS.

Activité 3 : Simulation d'un réseau à l'aide du logiciel Filius

1/ **Lancer** le logiciel Filius.

2/ **Suivre** le tutoriel sur You Tube (**à mettre en qualité maximale**) les deux vidéos avec les mots clés « Filius 1 » « David Roche » puis la suivante avec « Filius 2 ».

Appeler le professeur pour validation

3/ **Aller plus loin** : suivre le tutoriel « Filius 3 » de David Roche sur You Tube.

Appeler le professeur pour validation

Aller plus loin / Activité 4 : Routage d'un paquet grâce à l'algorithme de Dijkstra

Le protocole de routage OSPF permet de transporter un paquet de la manière optimale entre deux machines. Il s'agit du chemin qui a un coût moindre (la meilleure connexion) et pas obligatoirement le minimum de routeurs.

Il existe plusieurs algorithmes permettant de résoudre le problème, on étudiera ici **l'algorithme de Dijkstra**.

A regarder sur You Tube un tutoriel sur l'algorithme de Dijkstra :

<https://www.youtube.com/watch?v=JPcMkFrKio>, on peut y accéder via You Tube à l'aide des mots clés « algorithme Dijkstra graphique ». Auteur : A la découverte des graphes, durée : 9'00".

Une autre vidéo sur l'algorithme de Dijkstra :

<https://www.youtube.com/watch?v=JDPf1os8UI8>, on peut y accéder via You Tube à l'aide des mots clés « algorithme Dijkstra graphique ». Auteur : Monsieur Techno, durée : 8'58".

Travail à faire :

Trouver le chemin le plus court pour aller de **A** à **F** en utilisant l'algorithme de Dijkstra. **Ecrire** les valeurs successives calculées aux sommets du graphe.

Important :

- ne **PAS** effacer les chemins inutilisés, seulement les barrer.
- respecter l'algorithme de Dijkstra, ne pas tout calculer, cela sera sanctionné !!

