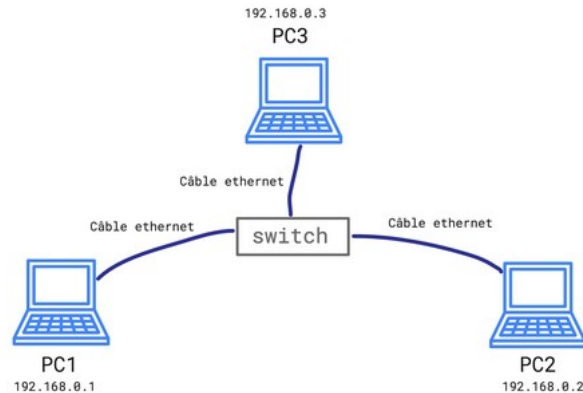


# Qu'est ce qu'un réseau ?

Un **réseau informatique** est un ensemble d'équipements informatiques reliés entre eux de façon à pouvoir échanger des informations.

Lorsque les équipements peuvent communiquer entre eux sans passer par Internet, on parle de **réseau local**

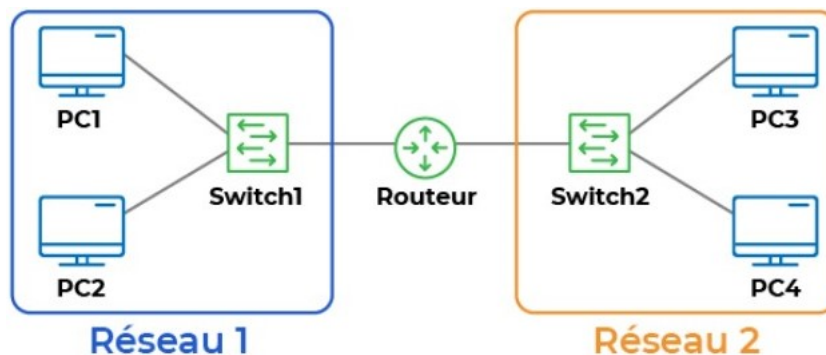
☛ Tu peux analyser ton réseau local de chez toi, en utilisant l'appli **fiing** :-) Les différents équipement d'un réseau local sont relié entre eux par un **switch** (à la maison, la box joue le rôle de switch)



# Et internet ?

**Internet** est le réseau informatique mondial accessible au public.

Il permet donc de faire communiquer entre eux les réseaux informatiques qui y sont connectés. Internet est donc un réseau de réseaux informatiques. Ces différents réseaux sont reliés par un équipement informatique à l'aide de **routeurs**



☛ Internet permet donc de faire communiquer deux machines qui ne sont pas sur le même réseau.

☛ Cette communication devra passer ici par des équipements particuliers qu'on nomme les routeurs : ce sont des équipements dont la tâche est de faire transiter les communications. Un ordinateur normal ne gère pas les communications qui ne lui sont pas destinées. La tâche du routeur est au contraire de recevoir et renvoyer du bon côté les communications qui ne lui sont pas destinées au final !

# A quoi sert Internet ?

Internet ne sert à rien en lui-même !

☛ Il s'agit de l'infrastructure matérielle et logicielle qui permet d'établir des communications. Par contre, il existe une multitude d'applications qui utilisent Internet pour fonctionner. On trouve ainsi :

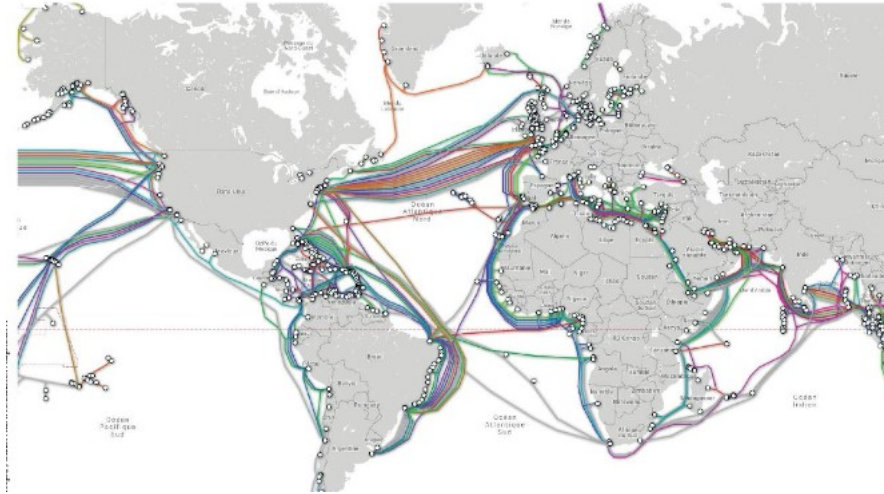
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- Et bien d'autres utilisations (disparues ou futures :-))

# Différents débits pour transmettre l'information

On considère plusieurs moyens de transmission de l'information : par wifi, fibre optique domestique, fibre optique sous marine, 4G, 5G, câble réseau cuivre.  
Trouver leur débit théorique et classer-les dans le tableau ci-dessous :

Moyen de transmission	Débit théorique	Débit en Gb/s
	20Mb/s	0.02Gb/s
	160Tb/s	

# Des câbles sous-marins



<https://www.submarinecablemap.com/>

1. Analysez la carte. Déduisez-en les principaux flux de données sur Internet entre les régions du monde.
2. Identifiez le câble sous-marin dont l'une des extrémités est la plus proche de chez vous, puis trouvez sa longueur et l'autre extrémité

# La guerre des câbles sous marins

 Vidéo



<https://www.youtube.com/watch?v=-qnFF1AeQpM>