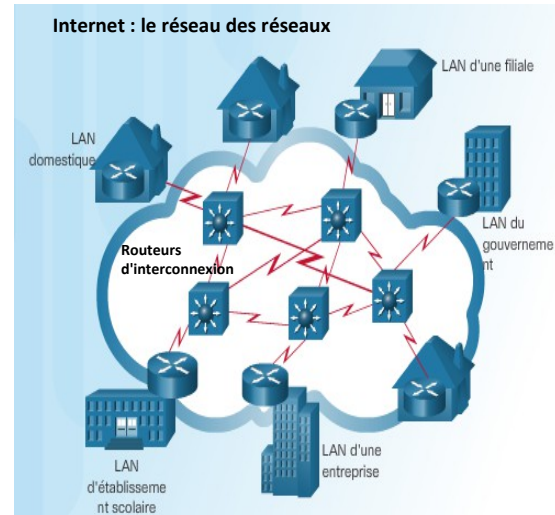
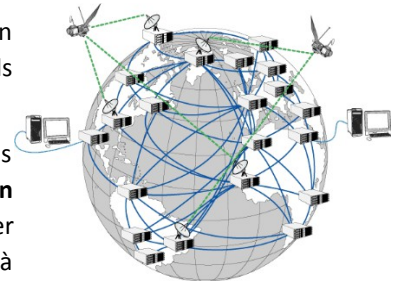


Le réseau Global Internet



Internet est un réseau de communication mondial né officiellement en 1983. En 2017, le monde comptait plus de 3,8 milliards d'internautes et 25 milliards d'appareils connectés. Ces nombres continuent à augmenter.

On peut utiliser ce réseau pour chercher, récupérer, transmettre ou stocker des informations après s'être abonné auprès d'un **Fournisseur d'Accès Internet (FAI)** ou d'un **Opérateur** (exemples Orange, SFR...), qui va permettre de paramétrer (configurer) le routeur d'un réseau local (LAN) pour qu'il puisse accéder à internet et tous ses services.

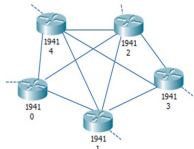


Internet est le réseau informatique mondial *global* accessible au public, composé de **millions de réseaux locaux interconnectés par des routeurs**, aussi bien publics que privés, nationaux, gouvernementaux, universitaires et commerciaux. On parle du « **réseau des réseaux** »

Au final, Internet est un réseau de milliards d'utilisateurs, d'ordinateurs et d'objets interconnectés pour communiquer et échanger des informations sur tout le globe.



Internet est un réseau de type maillé, dont les nœuds sont des routeurs. Si certains nœuds du maillages sont indisponibles (panne, saturation), il existe toujours un chemin pour que l'information continue de circuler.



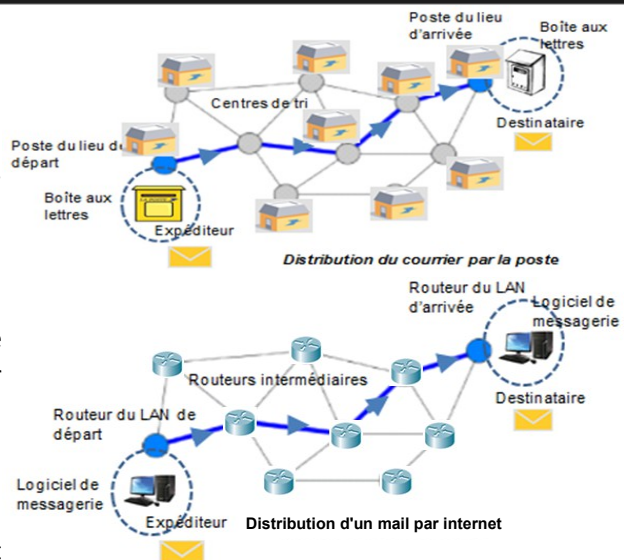
ATTENTION : Ne pas confondre Internet, qui est un réseau fait d'éléments matériels, et le **WWW** (World Wide Web ou Web) qui est un **service internet de pages d'information formant des sites** disponibles sur des serveurs faisant partie du réseau Internet. Dans le langage courant, on dit **presque toujours « aller sur internet »**, alors qu'il faudrait dire « aller sur le Web » ! On utilise le réseau internet pour accéder au Web.

Routage des données – Algorithmes de routage



Représentez vous un routeur comme un centre de tri du courrier où une lettre représente les données. En fonction de la destination indiquée sur l'enveloppe, votre poste transmet le courrier au centre de tri le plus proche, qui détermine comment acheminer le courrier à destination le plus efficacement possible en passant par des centres de tris successifs formant un **maillage géographique**.

Un routeur réalise la même chose que les centres de tri du courrier mais avec des données informatiques ; on appelle cela le **routage**. Il reçoit une donnée, regarde la destination, il étudie sa **table de routage** pour chercher le chemin le plus efficace, et transmet les données à un autre routeur, et cela jusqu'à destination.



Carte de routage possible

La **table de routage** est un regroupement d'informations permettant de déterminer le prochain routeur à utiliser pour accéder à un réseau précis sur lequel se trouvera la machine avec laquelle nous souhaitons communiquer. C'est une liste ou un tableau mise à jour régulièrement de manière automatique à l'aide **d'algorithmes de routage** : ce sont des programmes informatiques complexes basés sur la recherche du **meilleur chemin** entre les destinataires en fonction de critères tel que la vitesse ou le débit de transmission, la qualité de service et de la disponibilité des routeurs, qui peuvent être en panne, saturés.