**COMMENT FONCTIONNE LE WEB ?**

**le Web** est un système d’échange entre un **client et un serveur**.

* Le client c’est nous, c’est notre **navigateur Web**, c’est lui qui va nous permettre de voir le **Web** depuis notre ordinateur, smartphone ou tablette. C’est celui que vous connaissez sans doute sous le nom de **Chrome, Firefox, Safari, Internet Explorer**, etc.
* Et le serveur, c’est en fait un ordinateur puissant qui stocke et **héberge des sites Web**. C’est sur cet ordinateur que se trouvent les **pages Web**, c’est à dire tous les fichiers du **site internet** auquel on veut accéder.

Le but du **serveur** **web** est de servir des clients, d’où le nom « serveur ».

Faisons un parallèle entre le Web et une rue. D'un côté de la rue, il y a une maison qui correspond au client. De l'autre côté, un magasin correspondant au serveur, et dans lequel vous souhaitez acheter quelque chose.



En plus du client et du serveur, nous devons aussi mentionner :

* **la connexion Internet**: elle permet l'envoi et la réception de données sur le web. Dans notre comparaison, elle correspond à la rue entre la maison et le magasin.
* **TCP/IP** : ***T****ransmission****C****ontrol****P****rotocol /****I****nternet****P****rotocol* (en français : protocole de contrôle de transmission et protocole Internet) sont des protocoles définissant comment les données voyagent sur le web. C'est comme les mécanismes de transport qui vous permettent de passer une commande, d'aller au magasin et d'acheter vos marchandises. Dans notre exemple, ce serait une voiture ou un vélo (ou quoi que ce soit d'autre que vous trouveriez).
* **DNS**: ***D****omain****N****ame****S****ystem* (serveur de noms de domaines) est une sorte d'annuaire pour sites web. Lorsque vous saisissez une adresse dans le navigateur, ce dernier consulte le DNS pour trouver l'adresse réelle du site web avant de la récupérer. Le navigateur a besoin de savoir sur quel serveur le site web est situé pour pouvoir envoyer des requêtes HTTP au bon endroit (voir ci-après). Cela correspond à la recherche de l'adresse du magasin pour pouvoir vous y rendre.
* **HTTP** : ***H****yper****T****ext****T****ransfer****P****rotocol* (protocole de transfert hypertexte) est un [protocole](https://developer.mozilla.org/fr/docs/Glossaire/Protocol) d'application définissant le language de communication entre les clients et les serveurs. C'est la langue utilisée pour commander vos produits.
* **les fichiers composants**: un site web est constitué de divers fichiers. Ils peuvent être vus comme diverses parties des produits achetés au magasin.

**Donc que se passe-t-il, exactement ?**

Lorsque vous saisissez une adresse web dans votre navigateur (dans notre comparaison, c'est comme aller au magasin) :

1. le navigateur demande au DNS l'adresse réelle du serveur contenant le site web (vous trouvez l'adresse du magasin).
2. le navigateur envoie une requête HTTP au serveur pour lui demander d'envoyer une copie du site web au client (vous allez au magasin et vous passez commande). Ce message, et les autres données envoyées entre le client et le serveur, sont échangés par l'intermédiaire de la connexion internet en utilisant TCP/IP.
3. si le serveur accepte la requête émise par le client, le serveur envoie un message « 200 OK » au client qui signifie : « Pas de problème, tu peux consulter ce site web, le voici ». Ensuite le serveur commence à envoyer les fichiers du site web au navigateur sous forme d'une série de petits morceaux nommés "paquet" (le magasin vous livre les produits et vous les ramenez chez vous).
4. le navigateur assemble les différents morceaux pour recomposer le site web en entier puis l'affiche sur votre écran (les produits sont à votre porte —  des nouveaux trucs tout neufs, génial !).