

Nom : Laouini

Prénom : Mohamed Amine

**Le fonctionnement du Web**

Cet article illustre, de façon simplifiée, ce qui se passe quand une page web s'affiche dans un navigateur, sur votre ordinateur ou votre téléphone.

Ces éléments théoriques ne sont pas strictement nécessaires pour commencer à faire du développement web dans un premier temps. Cependant, ils seront plus qu'utiles pour mieux comprendre comment le Web fonctionne en arrière-plan.

Des clients et des serveurs.

Les ordinateurs qui se connectent au Web sont appelés des **clients** et des **serveurs**. Voici un diagramme simplifié qui illustre comment ils interagissent :

* Les clients correspondent aux appareils des utilisateurs connectés sur Internet (par exemple, votre ordinateur connecté par Wi-Fi ou votre téléphone connecté sur le réseau mobile) et aux logiciels d'accès au web (par exemple, les navigateurs comme Firefox ou Chrome).
* Les serveurs sont des ordinateurs qui stockent des pages web, des sites ou des applications. Lorsqu'un appareil « client » souhaite accéder à une page web, une copie de la page est téléchargée depuis le serveur vers le client, la machine utilisée affiche alors le contenu dans le navigateur web de l'utilisateur.

**Les autres composants du Web**

Le client et le serveur ne sont pas les seuls éléments qui interviennent. Il y a beaucoup d'autres composants que nous allons décrire dans la suite de cet article.

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/Glossary/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. Ces fichiers peuvent être rangés dans deux catégories :
  + **les fichiers de code** : les sites web sont constitués essentiellement de HTML, de CSS et de JavaScript (nous découvrirons d'autres technologies plus tard).
  + **les ressources :** ce vocable recouvre tous les autres matériaux utilisés pour construire un site web : images, musiques, vidéos, documents Word et PDF.

**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 !).

**De quoi avez-vous besoin pour être développeur web ?**

Pour devenir développeur Web, vous devez avoir une compréhension de HTML, CSS et JavaScript. Il est également recommandé de se renseigner sur les Framework CSS et CSS. Le développement de ces compétences fondamentales en développement Web vous donnera les bases et la logique pour communiquer avec les langages de programmation.

**Pourquoi avez-vous choisi d'apprendre le développement web ?**

Réponse simple j'ai adoré. J'ai adoré le frisson. J'aime voir mon imagination prendre vie. J'adorais les gadgets. J'ai choisi d'être développeur Web pour donner vie à mes idées et aider les autres à voir à quoi ressemble un monde meilleur.

Le World Wide Web est partout ou tout le monde est sur le World Wide Web. Si www n'existe pas, vous ne pouvez pas poster cette question et je n'aurai pas l'occasion d'exprimer mon opinion sur cette question et en tant que développeur Web, vous avez la possibilité de vous impliquer dans ce mouvement et d'être à la frontière de la révolution si tu le souhaites aussi. Vous pouvez aider les autres à diriger en les suivant ou aider les autres en les dirigeant.

Le Web nous a beaucoup apporté. Je tiens à remercier tous ceux qui ont mis leur travail à nous faciliter la vie et c'est pourquoi j'ai choisi d'être développeur Web. C'est maintenant à mon tour de faciliter la vie des gens et de rendre ce monde meilleur.