



SNT 2NDES : WEB / FICHE RÉCAP



Le **World Wide Web (=www)** plus communément le Web (toile ou réseau) est **l'une des applications d'internet**. Il permet d'accéder à un ensemble de données reliées les unes aux autres **par des liens hypertextes**. Ces données peuvent être des images, des sons, des pages et des vidéos et sont accessibles grâce au réseau internet.

Le Web repose sur le concept **d'hypertexte proposé en 1965 par Ted Nelson**. Cependant le premier à avoir mis en œuvre ce concept d'hypertexte est Tim Berners Lee en 1989. Le web se développe dans les années 90 avec la création du **premier navigateur Netscape puis Mosaic** et la mise à disposition de nouveaux langages rendant les sites plus dynamiques et interactifs. Cet essor du web nécessite une standardisation des pages. **A partir de 2010, les applications mobiles se développent pour faciliter la navigation à partir de téléphones et de tablettes.**

1 LE FONCTIONNEMENT DU WEB

A. L'interaction client / serveur



1°) Le protocole HTTP

Le protocole HTTP est un protocole de communication qui permet à un navigateur d'échanger avec la machine sur laquelle le site Web est stocké.

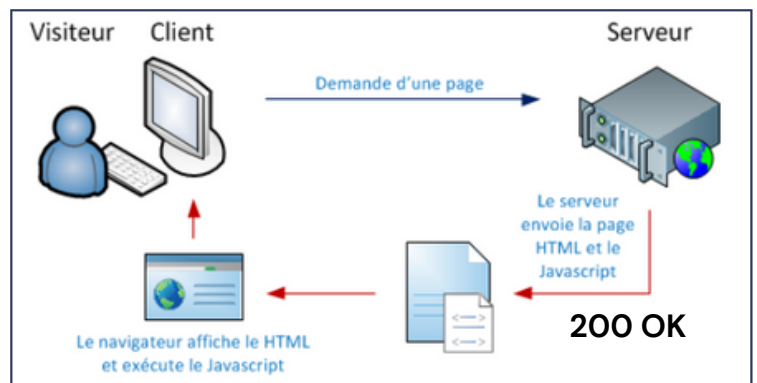
Les clients sont les applications qui se connectent au Web comme **les navigateurs (Mozilla firefox, Edge, Safari, Chrome...)**. Les clients envoient une requête HTTP aux serveurs web.

*La requête **GET page.html/HTTP/1.1** est émise par le client selon la version 1.1 du protocole http.*

REMARQUE : Google n'est pas un navigateur mais le moteur de recherche le plus utilisé !

Les serveurs web sont des ordinateurs qui renvoient une réponse sous la forme de pages qu'ils ont stockées ou qu'ils créent en fonction de la requête. Les pages reçues peuvent contenir en plus des images/textes/sons, des codes exécutables qui permettent au client d'interagir sur une page web avec les serveurs.

- La réponse HTTP/1.1 200 OK est renvoyée par le serveur. Le code 200 indique que la requête est un succès.
- Le code 404 indique que la ressource n'existe pas ou plus.
- Schéma de la relation client /serveur :
 - Le visiteur= l'internaute
 - Le client= le navigateur
 - Le serveur : endroit où le site web est stocké



2°) Localisation d'une page Web : l'URL

Les pages ont une adresse unique appelée **URL (Uniform Resource Locator=localisateur universel de ressource)**. Elles sont accessibles via internet en utilisant le **protocole HTTP (Hypertext Transfer Protocol)** ou sa version sécurisée **HTTPS** qui crypte les échanges. **Les adresses URL sont utilisées par les navigateurs pour accéder aux différentes ressources publiées sur le Web.**



B. La sécurité

1°) HTTPS

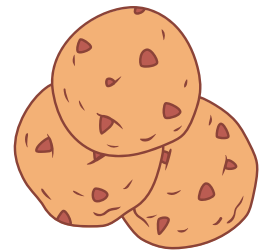
Le protocole **HTTPS** sécurise la navigation entre le client et le serveur web **en cryptant les transferts de données**. Lorsqu'un site web est sécurisé il apparaît **un cadenas** dans la barre de navigation. Cette sécurisation empêche les pirates d'intercepter les données au moment de l'échange entre votre navigateur et le serveur web comme des données personnelles : mots de passe, les numéros de compte bancaires, de carte bleue....

Des précautions doivent être prise avant de cliquer sur une URL qui n'est pas en HTTPS mais en HTTP



2°) Les cookies

Un cookie est un fichier de petite taille et identifié par un nom, stocké dans le disque dur de l'ordinateur dans le dossier du navigateur. Il existe différents types de cookies : certains sont indispensables au fonctionnement du site web comme **les cookies techniques**. D'autres gèrent les préférences des utilisateurs comme **les cookies de préférences** enfin **des cookies tiers** sont générés par des sites partenaires pour analyser le comportement de l'internaute et lui envoyer des publicités ciblées.



Voici quelques réflexes à adopter pour sécuriser sa navigation en ligne :



- Vider régulièrement l'historique de navigation
- Paramétrer sa navigation (paramètres du navigateur/vie privée et sécurité)
- Choisir des mots de passe forts
- Ne pas cliquer sur des URL inconnues en http

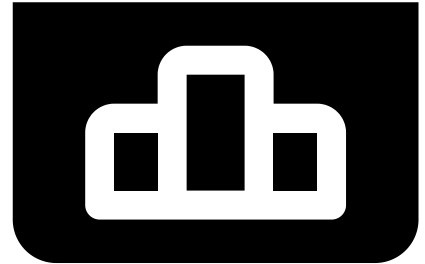
C. Les moteurs de recherche

Les moteurs de recherche permettent de trouver des sites pertinents grâce à un ou plusieurs mots clés bien choisis. Les différents moteurs de recherche n'utilisent pas le même algorithme de classement des pages. Il peut donc être intéressant d'utiliser des moteurs de recherche différents pour un sujet donné.

Google est un moteur de recherche qui tri les pages par popularité. Plus une page a de liens qui pointe vers elle et plus elle est populaire (= algorithme pagerank)

Certains résultats de recherche dits « sponsorisés » peuvent être placés au-dessus des résultats de recherche.

Les autres moteurs de recherche sont **Ecosia** qui reverse une part de ses revenus pour planter des arbres, ou **Qwant** qui revendique ne collecter aucune donnée personnelle des internautes.



D. Le droit d'auteur

Le contenu du Web est soumis aux règles de la protection du **droit d'auteur**. La reproduction de la création d'un auteur sans autorisation, même partielle est un délit de contrefaçon.

La source d'une information est constituée des **acteurs** (personnes ou organisme) qui sont à l'origine de cette information. Elle permet d'identifier le **type d'information produit** (journalistique, scientifique, promotionnelle, etc.) et d'estimer sa validité.

La citation des sources permet de signaler que des informations écrites dans un document proviennent d'autres sources. Elle doit contenir tous les renseignements qui permettent **l'identification de la source en question (auteur, titre, date, etc.), en utilisant une norme bibliographique.**

Exemple : pour citer une vidéo disponible en ligne

Dopamine (4/8) : Instagram [en ligne]. Arte, 2019 [consulté le 12/10/2022]. 1 vidéo : 06 min 34 s. Disponible à l'adresse : <https://www.arte.tv/fr/videos/085801-004-A/dopamine-4-8/>

Remarque : toutes les photos ou les vidéos que vous postez sur les réseaux ne vous appartiennent plus. Elles deviennent la propriété du réseau social qui les héberge : Instagram, facebook, snapchat...

Ces réseaux peuvent donc utiliser votre image lucrativement ou non sans avoir à vous demander votre autorisation.



Comment faire un site web ?

A- Le langage de balises HTML

La programmation d'une page Web repose sur l'utilisation d'un langage de description appelé **HTML (HyperText Markup Language)**. Il utilise des **balises** pour délimiter le début et la fin de chaque instruction lue par le navigateur. **Ces balises sont invisibles lors de la navigation mais peuvent apparaître en affichant le code source de la page.**

B- Le langage CSS

Le langage **CSS (Cascading Style Sheets)** permet de définir le **style graphique** d'une page Web. La modification d'un élément dans une feuille de style modifie la forme de toutes les pages HTML qui y font appel.

C- Notion de lien hypertexte

Un **hypertexte** est un **élément cliquable d'une page Web** qui renvoie automatiquement à un autre élément (image, texte, son, vidéo...). Les hypertextes relient ainsi les pages entre elles permettant ainsi de naviguer entre les ressources. Ces liens peuvent être internes en renvoyant entre les pages d'un même site du même serveur ou externes en renvoyant à des sites situés sur d'autres serveurs.

Le lien hypertexte est une balise HTML : `<a href> `.

Savoir-faire :

- Voir TD sur modification ou écrire d'une page web simple.
- Voir la fiche mémo des balises html

