

## Thème 2. Le Web.

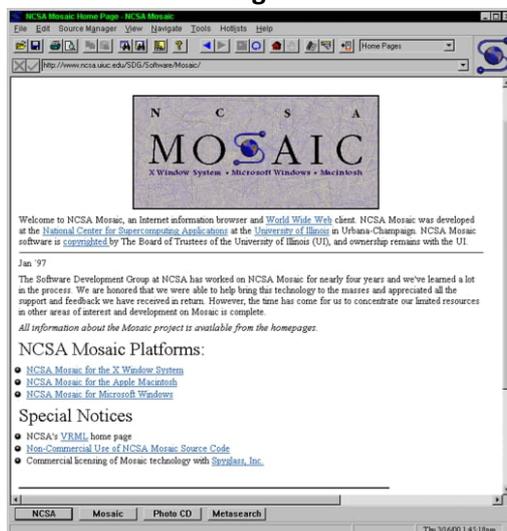
Le *world wide web* (www) ou toile en français est un service construit sur l'infrastructure du réseau internet. Son bon fonctionnement nécessite le respect de normes de formats de fichiers et de protocoles entre serveurs et clients. Le Web désigne un système donnant accès à un ensemble de données (page, image, son, vidéo) reliées par des liens hypertextes.

### Introduction : les étapes de développement du Web.

#### Quelques étapes de développement du Web.

Date	Etape
1965	Invention / programmation du <b>concept d'hypertexte</b> par Ted Nelson (un texte numérique contenant des liens vers d'autres textes numériques). Un lien hypertexte est donc un <b>lien cliquable</b> permettant de naviguer d'une information à l'autre dans les pages web
1989	CERN (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire) / Tim Berners-Lee ( <b>invention du Web</b> : permet la communication et le partage d'informations à travers le réseau informatique (utilisation du principe de l'hypertexte) Première page mise en ligne : <a href="http://info.cern.ch/hypertext/WWW/TheProject.html">http://info.cern.ch/hypertext/WWW/TheProject.html</a>
1993	Premier navigateur Mosaic (ancêtre de Netscape)
1995	Technologies pour le développement de site web interactif (langage JavaScript qui anime les éléments de la page) et dynamique (langage PHP)
2001	Standardisation de pages grâce au DOM (Document Object Model) : représentation d'une page Web par un arbre. Voir activité HTML et CSS.
2010	Mise à disposition de technologies pour le développement d'applications sur mobile (App store, Play store)

#### Premier navigateur Mosaic



<https://www.journaldunet.com>

Lien : les 50 ans d'internet :

<https://www.lefigaro.fr/secteur/high-tech/il-y-a-50-ans-le-premier-cri-d-internet-20191029>

## 1. Les moteurs de recherche : principes et usages.

Voir séance sur les moteurs de recherche.

Quelques moteurs de recherche :

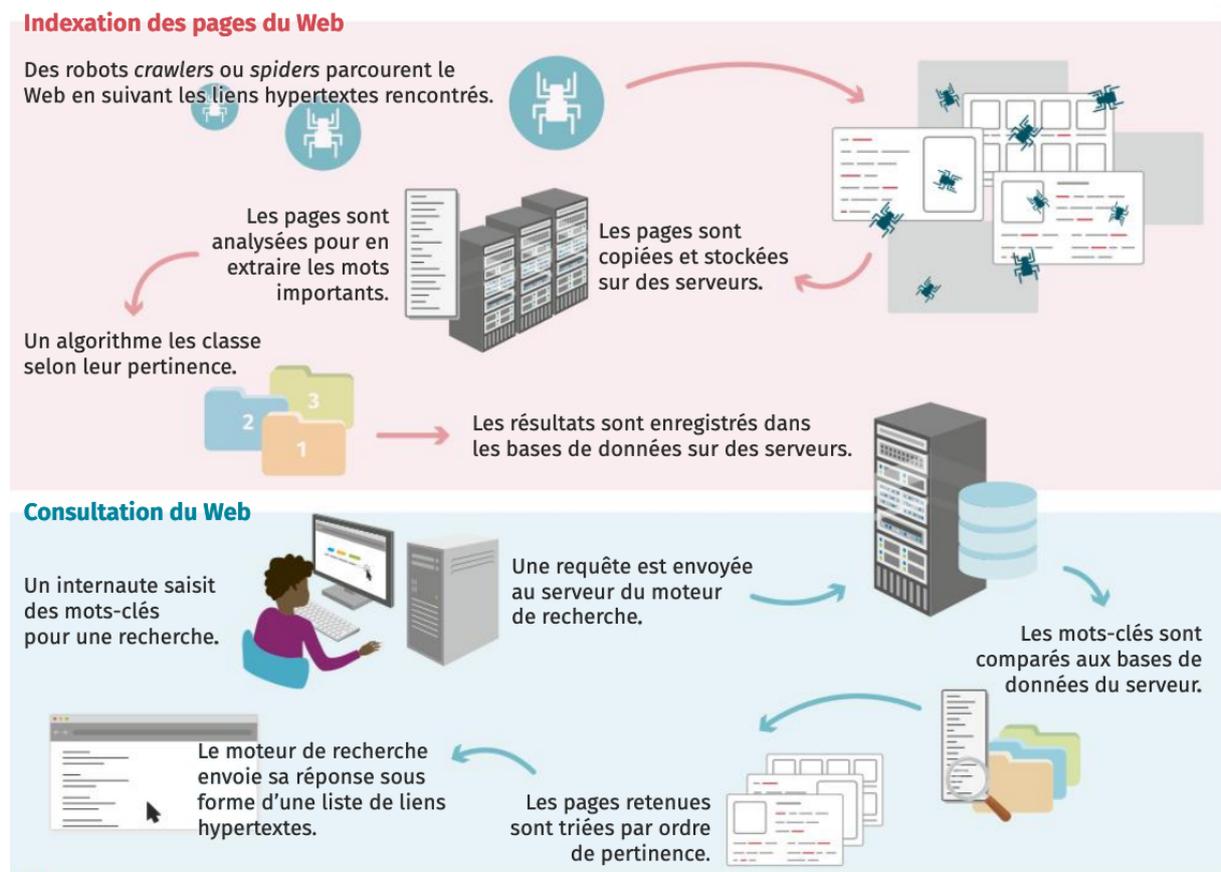
- Google
- Bing
- Qwant
- DuckDuckGo
- Ecosia

Les trois étapes essentielles du fonctionnement d'un moteur de recherche.

- **Exploration** par des robots (collecte des infos)
- **Indexation** (analyse, mots-clés, classement, enregistrement)
- **Réponse à la requête de l'internaute.** Des algorithmes proposent à l'internaute des pages triées par pertinence et qualité.

### Le fonctionnement des moteurs de recherche.

© Le Livre Scolaire 2020



## 2. Les navigateurs internet.

### 2.1 Quelques exemples de navigateurs.

Un navigateur web est un logiciel familier mais d'une extrême complexité, comportant des millions de lignes de code. Il permet l'affichage des pages.

Quelques exemples :



Google Chrome



Mozilla Firefox



Explorer / Edge



Opera



Safari



UC browser

Il existe plusieurs navigateurs Web, mais sur le marché Google Chrome occupe une position dominante (à la fois sur les ordinateurs personnels et sur les smartphones).

UC browser est un navigateur mobile très utilisé en Asie.

## 2.2 Les paramètres de sécurité et les cookies.

Il est possible de modifier les paramètres de sécurité des navigateurs (le mode d'emploi dépend du navigateur utilisé).

Vidéo Arte : <https://episode1.donottrack-doc.com/fr/>

Les cookies sont des fichiers texte générés par les sites sur lesquels s'effectue la navigation. Ils sont stockés dans le dossier du navigateur. Certains sont indispensables (les cookies techniques), d'autres non, en particulier les cookies publicitaires, les cookies sociaux...

Il est possible de les gérer en maîtrisant les paramètres de sécurité des navigateurs (comme il est possible aussi d'effacer l'historique de navigation).

On peut désactiver les cookies publicitaires (publicités ciblées en relation avec des achats ou des pages vues, centres d'intérêt) et éventuellement les cookies tierce partie (pas d'influence sur le fonctionnement de la page en cours : exemples cookies des réseaux sociaux).

Par ailleurs, le mode « navigation privée » permet de stocker toutes les informations de navigation dans un espace qui sera automatiquement supprimé en fin de session (mots de passe, cookies, historique automatiquement effacés). Cependant, cela ne garantit pas l'anonymat sur Internet. Cela ne protège pas non plus des logiciels espions (collectent et transfèrent des infos à l'insu des utilisateurs).

## 3. Les pages Web.

### 3.1. L'URL d'une page.

L'URL est l'adresse internet en français (soit *Uniform Resource Locator*).

Sur le Web, les pages ont une adresse unique qui s'appelle l'URL, accessibles via internet en utilisant le protocole http (*Hypertext Transfer Protocol*) ou sa version sécurisée https.

Dans le protocole https (*Hypertext Transfer Protocol secure*), les informations envoyées sont cryptées grâce au certificat SSL (*Secure Socket Layer* ou couche d'interface sécurisée) si bien qu'elles ne peuvent être récupérées sans la clé de décryptage.

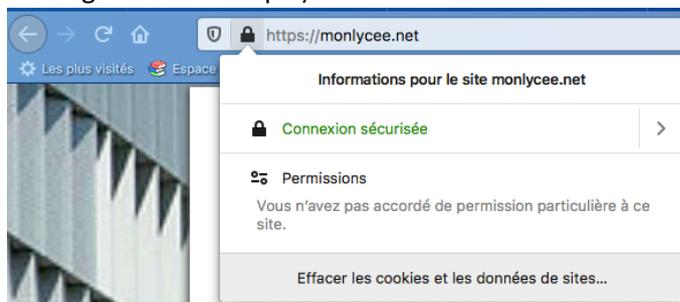
Un cadenas apparaît alors dans le navigateur.

L'adresse URL est saisie dans la barre d'adresse ou de recherche d'un navigateur.

Exemple :

<https://monlycee.net/pages/lycees>

http ou https : **protocole** qui indique au navigateur la méthode de communication utilisée pour récupérer le contenu. Autres protocoles possibles : FTP (transfert de fichier) ou mailto (client de messagerie électronique).



monlycee.net : **nom de domaine**. Il désigne le serveur Web auquel le navigateur s'adresse pour échanger le contenu.

/posts/view/rentree-sous-le-signes-du-numerique-a-argenteuil : **chemin d'accès** vers le fichier demandé (ici un article sur le numérique à Argenteuil). Chemin sur le serveur Web vers la ressource dans les répertoires (ou dossiers) du disque dur du serveur.

### 3.2. La requête http.

Voir poly dédié

Le protocole http permet la communication entre un client et un serveur informatique pour échanger des informations. Le client émet des requêtes auquel le serveur répond.

### 4. Les langages HTML et CSS.

Voir poly dédié.

Pour créer des sites web, on a besoin de langages informatiques : le HTML et le CSS. Ce ne sont pas des langages de programmation mais plutôt des langages de description (langage de balisage).

Le langage HTML (HyperText Markup Langage, langage de balisage hypertexte) permet de gérer et d'organiser le contenu sous forme d'un arbre (« Ceci est mon titre, ceci est mon menu, voici le texte principal de la page, voici une image à afficher... »). Tout le code est saisi entre les balises <html> et </html>. Pour chaque commande, il faut une **balise ouvrante et une balise fermante. HTML structure donc la page Web et y met un contenu.**

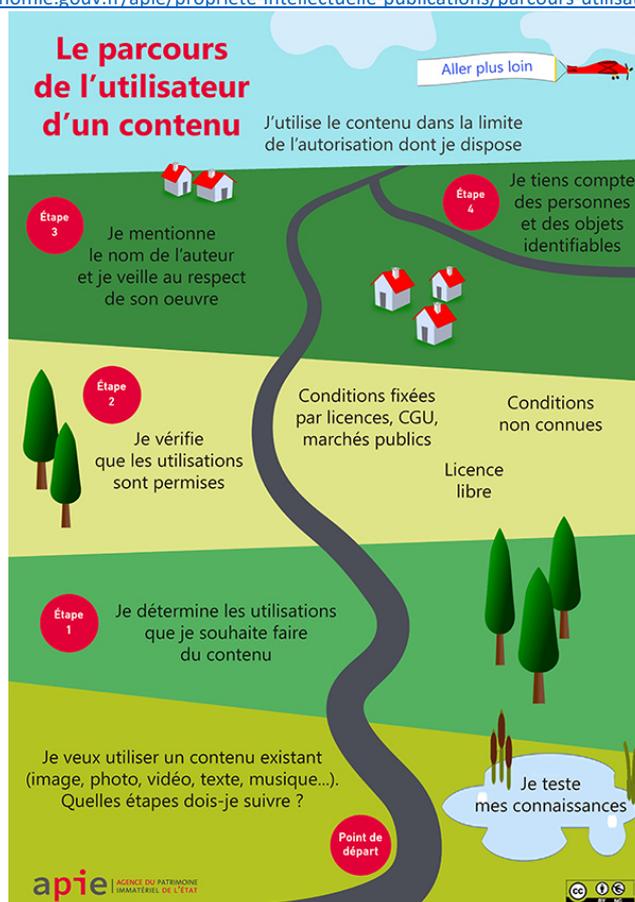
Le CSS (Cascading Style Sheets, feuille de style en cascade) est venu compléter le HTML en 1996. Son rôle est de **gérer l'apparence de la page web** (agencement, positionnement, décoration, couleurs, taille du texte...).

*A noter que d'autres langages de programmation permettent d'apporter du dynamisme et de l'interactivité aux sites Web. Ils sont exécutés soit par le serveur, soit par le navigateur lui-même.*

## Conclusion. Les notions juridiques.

Licence / Droit d'auteur / Droit d'usage / Valeur d'un bien

Image d'après <https://www.economie.gouv.fr/apie/propriete-intellectuelle-publications/parcours-utilisateur-contenu>



### Enjeux de la publication d'information.

Le Web est une vitrine interactive ouverte sur le monde. Les règles de droit doivent donc être respectées et les conséquences des publications anticipées.

Toute publication d'informations doit :

- S'assurer qu'aucun contenu ou commentaire n'est délictueux (injures, propos racistes, etc.) ;
- Respecter le droit à l'image
- Vérifier les droits d'exploitation des ressources ;
- Respecter le règlement général sur la protection des données (RGPD), suivre les recommandations de la CNIL (Commission nationale de l'informatique et des libertés).

Chacun à l'entière responsabilité de ce qui est publié sur son site. L'hébergeur n'est pas responsable des contenus ni de leur surveillance. Il est cependant tenu de retirer tous contenus illicites s'il en est informé.

### Notions juridiques.

Le droit d'auteur est un droit de propriété appartenant au créateur de l'œuvre. Il s'applique sur internet comme ailleurs.

Les licences précisent le cadre juridique des autorisations et des restrictions pour l'utilisation d'une œuvre protégée. On distingue deux familles de licences :

- Les licences libres donnent le droit d'utiliser une œuvre, de l'étudier, d'en distribuer des copies, de la modifier et de publier les modifications ;
- Une licence est dite propriétaire ou privative quand au moins un des droits de la licence libre est entravé.

Tous documents d'après Hatier page 41.

Les ressources publiées sur le Web, quelles qu'elles soient, sont la propriété de leur auteur et ne sont pas libres de droits (il faut l'autorisation de l'auteur pour utiliser son contenu). Leur usage est réglementé par différentes législations en fonction des pays ou encore par des régimes spécifiques dont peuvent se réclamer les auteurs, comme les licences *Creative Commons* (plus souple, mais pour laquelle on doit indiquer le nom de l'auteur).