

THÈME 3 : LE WEB

Pierre-André LABOLLE - Lycée International des Pontonniers

Sciences Numériques et Technologie

Mai 2024

Introduction

➡ Tester ses connaissances initiales : <https://lienmini.fr/3389-302>

➡ L'histoire du Web : <https://lienmini.fr/3389-303>

I. Définition

- Internet offre de nombreuses services tels que le partage de fichiers, la messagerie ou la téléphonie.
- Le **World Wide Web** (Web ou "toile à l'échelle mondiale"), créé en 1989, en est l'une des principales applications.
- Le Web désigne le système donnant **accès à un ensemble de données** (page, image, son, vidéo, etc) **reliées par des liens hypertexte** et accessibles sur le réseau internet.
- Le concept d'hypertexte a été inventé et programmé dès 1965.

II. Normalisation de la présentation de l'information

① Le couple HTML/CSS

- Sur le Web, les textes, photos, vidéos, graphiques, sons et programmes sont exprimés et assemblés dans divers formats normalisés par le consortium mondial **W3C** (World Wide Web Consortium), ce qui permet une circulation standardisée de ces informations.
- Toutes les pages Web sont écrites dans le **langage HTML** (Hypertext Markup Language) et leur style graphique est défini dans le **langage CSS** (Cascading Style Sheets).

II. Normalisation de la présentation de l'information

② Adresse URL et protocole HTTP

- Les pages Web ont une adresse unique, nommée **URL** (Uniform Resource Locator).
- Ces pages sont accessibles via internet en utilisant le **protocole HTTP** (Hypertext Transfer Protocol) ou sa version sécurisée **HTTPS** qui crypte les échanges.
- L'**affichage** des pages est réalisé chez l'utilisateur par un **programme appelé navigateur**.

III. Interaction client/serveur

① Requête HTTP

- Le Web s'appuie sur le **dialogue entre clients et serveurs**.
- L'interaction est à l'initiative des clients (les applications qui se connectent au Web tels que les navigateurs par exemple).
- Les clients envoient des **requêtes HTTP** aux serveurs qui renvoient leur résultat : des pages qu'ils ont stockées ou qu'ils créent de manière dynamique en fonction de la requête formulée.

III. Interaction client/serveur

② Risques associés

- En formulant des requêtes sur des sites Web dynamiques et en laissant des programmes s'exécuter sur sa machine, **l'utilisateur prend des risques**.
- L'utilisateur peut **communiquer des informations personnelles à son insu** à des serveurs qui en gardent une trace, à distance ou localement par des **cookies**, ou encore charger des pages contenant des **programmes malveillants**, permettant par exemple d'espionner en continu les actions de l'utilisateur.
- Par ailleurs, un navigateur peut garder un **historique** de toutes les interactions et le laisser accessible aux sites connectés.
- Pour éviter cela, l'utilisateur peut **paramétrer son navigateur** de façon à ce que celui-ci n'enregistre pas d'historique des interactions.
- Enfin, de **fausses pages** peuvent être utilisées pour **l'hameçonnage** des utilisateurs.
- En effet, un nom de lien pouvant cacher une adresse Web malveillante, il faut examiner cette adresse avant de l'activer par un clic.

IV. Impact sur les pratiques humaines

- Dans l'histoire de la communication, le Web est une révolution : il a ouvert à tous la possibilité et le droit de publier.
- Le Web permet une **coopération** d'une nature nouvelle entre individus et entre organisations : commerce en ligne, création et distribution de logiciels libres multi-auteurs, création d'encyclopédies mises à jour en permanence, réseaux sociaux, etc.
- Le Web permet aussi de diffuser facilement toutes sortes d'**informations dont ni la qualité, ni la pertinence, ni la véracité ne sont garanties** et dont la vérification des sources n'est pas toujours facile.
- Le Web **conserve des informations**, parfois personnelles, accessibles **partout sur de longues durées** sans qu'il ne soit facile de les effacer, ce qui pose notamment la question du **droit à l'oubli**.

EXERCICES : PP72-73 n°1 à 8 inclus