

Cours – Thème 1 : Le Web

Introduction

Le **World Wide Web**, plus connu sous le nom de **Web**, a été inventé au **CERN** (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire) par le Britannique **Tim Berners-Lee** et le Belge **Robert Cailliau**.

À la fin des années 1980, les grands centres de recherche du monde étaient déjà reliés entre eux par Internet. Pour faciliter le partage d'informations, Tim Berners-Lee met au point le système **hypertexte**. Celui-ci permet, à partir d'un document, d'accéder à d'autres documents en cliquant sur des mots soulignés appelés **hyperliens** (ou simplement **liens**).

Cette première page web est toujours consultable à l'adresse suivante : `http://info.cern.ch/hypertext/WWW/TheProject.html`

Tim Berners-Lee développe également le premier **navigateur web**, qu'il nomme simplement *WorldWideWeb*. Mais il faudra attendre 1993 avec l'arrivée du navigateur **NCSA Mosaic** pour que le Web se démocratise en dehors du milieu scientifique.

Les trois technologies clés du Web

- **HTTP** (HyperText Transfer Protocol) : le protocole de communication,
- **URL** (Uniform Resource Locator) : l'adresse d'une ressource,
- **HTML** (HyperText Markup Language) : le langage qui décrit les pages web.

Web \neq Internet

Internet est un immense réseau d'ordinateurs connectés entre eux (un “réseau de réseaux”), alors que le Web est un service qui fonctionne sur Internet, basé sur HTTP, URL et HTML. D'autres services existent sur Internet, par exemple :

- **SMTP** (Simple Mail Transfer Protocol) : le protocole pour les mails,
- **FTP** (File Transfer Protocol) : un protocole pour des fichiers.

L'URL

Une **URL** (Uniform Resource Locator) permet d'identifier une ressource (fichier, page, image, etc.) sur un réseau.



Les fichiers sont organisés dans une arborescence. Pour indiquer la position d'un fichier (ou d'un dossier) dans l'arborescence, il existe deux méthodes :

- **Chemin absolu** : il doit indiquer le chemin depuis la racine.
Exemple : `/dossier2/dossier3/fichier3.jpg`.
- **Chemin relatif** : il doit indiquer le chemin depuis un dossier.
Exemple : `dossier3/fichier3.jpg`.

Un chemin relatif peut utiliser `..` pour remonter d'un dossier.

Exemple : `../dossier3/fichier3.jpg`.

Attention

Avec le chemin absolu, il faut commencer par un `/` afin de représenter la racine !

Requête HTTP

Un protocole est un ensemble de règles qui permettent à deux ordinateurs de communiquer ensemble. HTTP (HyperText Transfer Protocol) est un protocole qui permet au client d'effectuer des requêtes à destination d'un serveur web. En retour, le serveur web envoie une réponse.

Méthodes principales

- **GET** : demander une ressource (sans la modifier).
- **POST** : envoyer des données au serveur.
- **PUT** : modifier une ressource sur le serveur.
- **DELETE** : supprimer une ressource.

Réponse du serveur

Une réponse HTTP contient :

- Un code : par exemple 200 si tout est OK, 404 si la ressource est introuvable.
- Le contenu demandé (souvent du HTML).

HTTPS

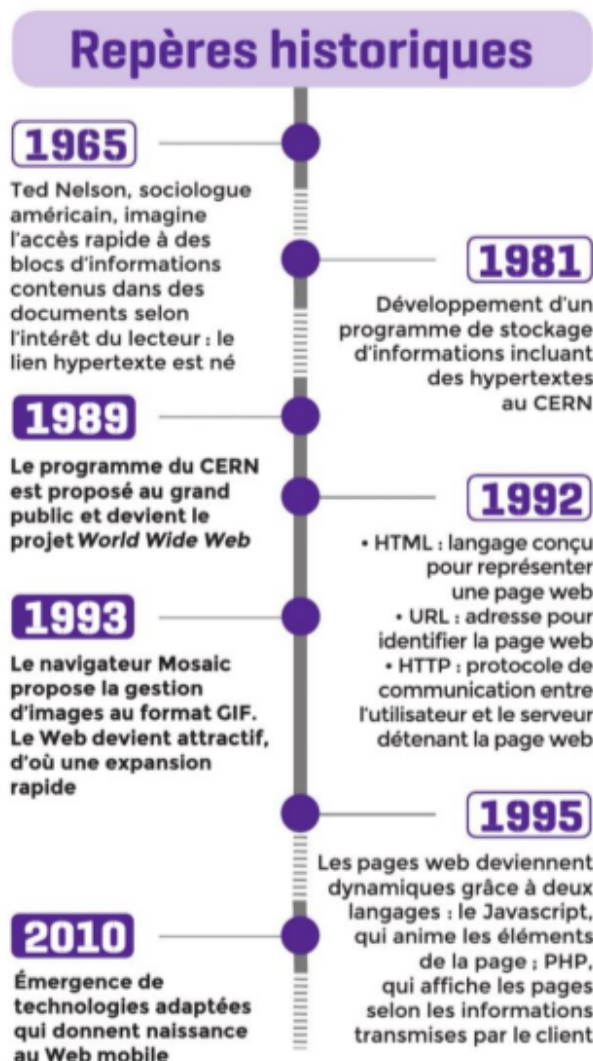
Le HTTPS est la version sécurisée du protocole HTTP : les données sont chiffrées avant d'être transmises sur le réseau, ce qui protège des risques d'espionnage ou de vol d'informations.

HTML

HTML (HyperText Markup Language) est le langage qui décrit les pages web. C'est un langage à balises permettant de mettre du texte en forme, insérer des images, etc.

Activités

Activité 1 :



1. Analyser la frise historique et diviser la création du web en trois temps

2. Justifier ce découpage

3. Récupérer les trois bases techniques d'internet

Activité 2 :

À partir de la structure en arborescence, donner les chemins pour :

1. Atteindre le fichier `fichier4.js`.
2. Atteindre le fichier `fichier7.odp` depuis le dossier `dossier2`.
3. Atteindre le fichier `fichier3.jpg` depuis le dossier `dossier4`.
4. Atteindre le fichier `fichier4.js` depuis le dossier `dossier3`.

