

COURS 1 : Introduction au Développement Web

🎯 Objectifs pédagogiques

À la fin de cette séance, vous serez capables de :

- Faire la distinction entre Internet et le Web.
- Expliquer les composants fondamentaux du Web.
- Comprendre l'architecture client/serveur.
- Identifier les principaux langages du développement web (front-end et back-end).
- Naviguer avec discernement sur un site web en repérant ses éléments techniques de base.

1. Introduction générale

Le développement web est un domaine clé de l'informatique moderne. Chaque site web que vous consultez repose sur des **langages**, des **protocoles de communication**, et une **infrastructure réseau**.

Il a été développé par **Tim Berners-Lee** au **CERN** (Suisse) en **1990**.

Ce cours est l'occasion de comprendre ce qui se passe *derrière l'écran*.

2. Internet vs Web

Internet	Web (WWW)
Réseau mondial d'ordinateurs interconnectés.	Service qui utilise Internet pour accéder à des pages web via des navigateurs.
Permet la transmission de données (emails, fichiers, web, etc.)	Permet de consulter des pages hypertextes (sites web).

🔗 *Analogie* : Internet est une autoroute, le Web est un réseau de magasins installés le long de cette route.

Hypertexte : Ensemble de documents (textes, images, vidéos, etc.) reliés entre eux par des liens (hyperliens), facilitant la navigation d'un contenu à un autre.

3. Composants du Web

Un **document hypertexte** est en général un fichier texte écrit avec des langages comme **HTML**, **CSS** et **JavaScript**, contenant des **unités d'information** reliées par des **hyperliens**. Il peut aussi être sous forme **audio**, **vidéo**, **image** ou **binaire**.

Les documents sont organisés en **sites Web**, identifiés par des **noms de domaine**. Pour y accéder, on utilise une **URL (Uniform Resource Locator)** dans la barre d'adresse du navigateur.

- **HTML** : structure du contenu (titres, paragraphes, liens...).
- **CSS** : mise en forme du contenu (couleurs, disposition, animations...).
- **JavaScript** : interactions et comportements dynamiques.
- **Serveur web** : héberge les fichiers du site.
- **Navigateur** : client qui demande et affiche les pages.
- **URL** : adresse unique d'une page web.
- **DNS** : service qui traduit une URL en adresse IP.
- **HTTP/HTTPS** : protocoles de communication entre navigateur et serveur.

Exemples de sites Web :

- Site de l'ISET de Sfax : www.isetsf.rnu.tn
- Article Wikipédia : fr.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web

4. Architecture Client / Serveur

Le Web utilise le protocole **HTTP** (HyperText Transfer Protocol) pour permettre la communication entre les **clients** (navigateurs) et les **serveurs**.

Quand vous entrez une URL :

1. Le navigateur contacte le DNS → obtient l'adresse IP du serveur.
2. Il envoie une requête HTTP au serveur.
3. Le serveur renvoie un fichier HTML (et d'autres fichiers).
4. Le navigateur les assemble et affiche la page.

5. Principaux navigateurs web

Navigateur	Développeur	Particularité
Chrome	Google (depuis 2008)	Rapide, supporte de nombreux standards.
Firefox	Mozilla(depuis 2004)	Open source, respect de la vie privée.
Safari	Apple (depuis 2003)	Optimisé pour les appareils Apple.
Edge	Microsoft	Successeur d'Internet Explorer.

Opera	Opera Software (depuis 1994)	Intègre un VPN et un bloqueur de pub.
-------	------------------------------	---------------------------------------

6. Langages du développement web

Le développement Web repose sur deux catégories de langages :

- **Langages frontaux (Front-End)** : gèrent l'aspect visuel et interactif du site.
- **Langages dorsaux (Back-End)** : gèrent la logique, les données, la sécurité et les échanges côté serveur.

7. Langages Frontaux (Front-End)

Le **développement frontal** concerne l'interface utilisateur avec laquelle l'internaute interagit.

Langages principaux :

- **HTML (HyperText Markup Language)** : structure de la page web.
- **CSS (Cascading Style Sheets)** : présentation et mise en forme.
- **JavaScript (JS)** : rend les pages interactives.

Autres outils :

- **Bibliothèques** : jQuery, React
- **Frameworks** : Angular, Vue.js

Ces technologies permettent de créer des **interfaces dynamiques, réactives et attrayantes**.

8. Langages Dorsaux (Back-End)

Les **langages back-end** gèrent les opérations invisibles de l'utilisateur : accès à la base de données, gestion des sessions, sécurité, etc.

Langages les plus utilisés :

- **PHP** : langage serveur populaire, très utilisé pour les sites dynamiques.
- **Python**
- **Ruby**
- **Java**
- **Node.js**

Ces langages sont à la base des **fonctionnalités critiques** d'une application web : stockage, authentification, traitement des formulaires, etc.

Le front-end construit ce que l'utilisateur voit, le back-end fait fonctionner ce qu'il ne voit pas.

Projet : Introduction au développement web

Titre : Explorer les Bases du Web et ses Composants

Objectifs pédagogiques :

L'objectif de cette activité est de permettre aux étudiants de :

- Comprendre les fondements du Web.
- Identifier les composants essentiels du Web.
- Différencier les langages frontaux et dorsaux utilisés dans le développement web.
- Appliquer leurs connaissances à travers une activité d'observation et de recherche.

Ressources :

- Le cours introductif sur le Web.
- Recherches en ligne sur des sites fiables comme :
 - [Wikipedia](#)
 - [MDN Web Docs \(Mozilla\)](#)

Type d'activité :

Activité individuelle

Outils de travail :

- Un traitement de texte (Microsoft Word, Google Docs, LibreOffice...)
- Enregistrement au format PDF ou Word

Résultat attendu :

Un **rapport structuré** contenant :

- Une **fiche descriptive** des composants du Web.
- Un **tableau comparatif** des langages du développement web (rôle et description).
- Des réponses claires aux **questions guidées**.

Durée de l'activité :

1 heure

Consignes de réalisation :

- Organisez les informations avec des **titres clairs**.
- Utilisez si possible des **images ou captures d'écran** pour illustrer.
- Soignez la **présentation du rapport**.

Exercice 1 : Navigation sur un site web

1. Choisissez un site web simple, comme <https://fr.wikipedia.org>
2. Notez les éléments suivants :
 - a) **L'URL** du site (visible dans la barre d'adresse).
 - b) **Le contenu visible** : types de médias (texte, images, vidéos, audio...).
 - c) **Les liens hypertextes** : boutons ou textes cliquables (exemples et destination).

Exercice 2 : Identification des composants du Web

1. Qu'est-ce qu'une **URL** ? À quoi sert-elle ?
2. Quels types de **contenus** avez-vous trouvés sur la page ?
3. Pouvez-vous identifier **des hyperliens** ? Où mènent-ils ?

Exercice 3 : Les principaux langages du développement web

Complétez le **tableau ci-dessous** en classant les langages vus en cours :

Langage	Rôle (Front-end / Back-end)	Description
HTML		
CSS		
JavaScript		
PHP		
Python		
Ruby		
Node.js		
Java		