

Développement d'Applications Web DAW

Langages de programmation pour le Web

Présenté par :

Me Derkaoui Orkia

Université Docteur Moulay TAHAR de Saida

derkaouiorkia@gmail.com

Plan du cours

Chapitre 2 : Langages de programmation pour le Web

1. Généralités : page statique, page dynamique et applications Web
2. Langages de balise : définition et historique
3. HTML
 - 3.1 Qu'est ce que le HTML ?
 - 3.2 Contexte d'exécution HTML
 - 3.3 HTML de base
 - 3.3.1 Ossature d'un document HTML (entête, corps, Liens, ...)
 - 3.3.2 Tableaux, Frames, Formulaires
 - 3.3.3 HTML 5.0
 - 3.3.4 Feuilles de style (CSS 3)
 - 3.3.5 JavaScript
 - 3.3.6 Contrôle des formulaires HTML en JavaScript

Langages de programmation pour le Web

Les meilleurs langages de programmation pour le développement Web en 2023 :

- JavaScript.
- Python.
- TypeScript.
- PHP.
- Ruby.
- HTML
- CSS.
- XML.



HTML

1. **HTML** : L'acronyme signifie *HyperText Markup Language*, ce qui signifie en français "*langage de balisage d'hypertexte*". Cette signification porte bien son nom puisqu'effectivement ce langage permet de réaliser de l'hypertexte à base d'une structure de balisage.
2. HTML est un Langage de balisage utilisé et conçu pour la création et le représentation de pages web, permettant notamment de définir des liens hypertextes.
3. **L'HTML est un langage informatique utilisé sur l'internet**, sa dernière version est HTML5.
4. Le **HTML** est avant tout un code prédéfini qui garantit la mise en page : les couleurs, les images ou encore les polices. Ces éléments apparaîtront ainsi comme vous le souhaitez.

HTML

➤ HTML n'est pas à proprement parlé un langage de programmation, mais plutôt un langage qui permet de mettre en forme du contenu.

HTML est un Langage de description qui permet de décrire l'aspect d'un document.

➤ Les balises permettent de mettre en forme le texte et de placer des éléments interactif, tel des liens, des images ou bien encore des animations.

➤ Ces éléments ne sont pas dans le code source d'une page codé en HTML mais "à côté" et la page en HTML ne fait que reprendre ces éléments.

➤ Pour visualiser une page en HTML il est nécessaire d'utiliser un navigateur web.

Historique

- HTML est initialement dérivé d'un langage de description à balises : le SGML (Standard Generalized Markup Language).
- Il a été inventé par Tim Berners-Lee dans les années 1990 et n'a jamais cessé d'évoluer.
- Avec le protocole HTTP et les adresses URL, l'HTML est l'une des trois inventions majeures ayant permis l'avènement du Web tel qu'on le connaît aujourd'hui.

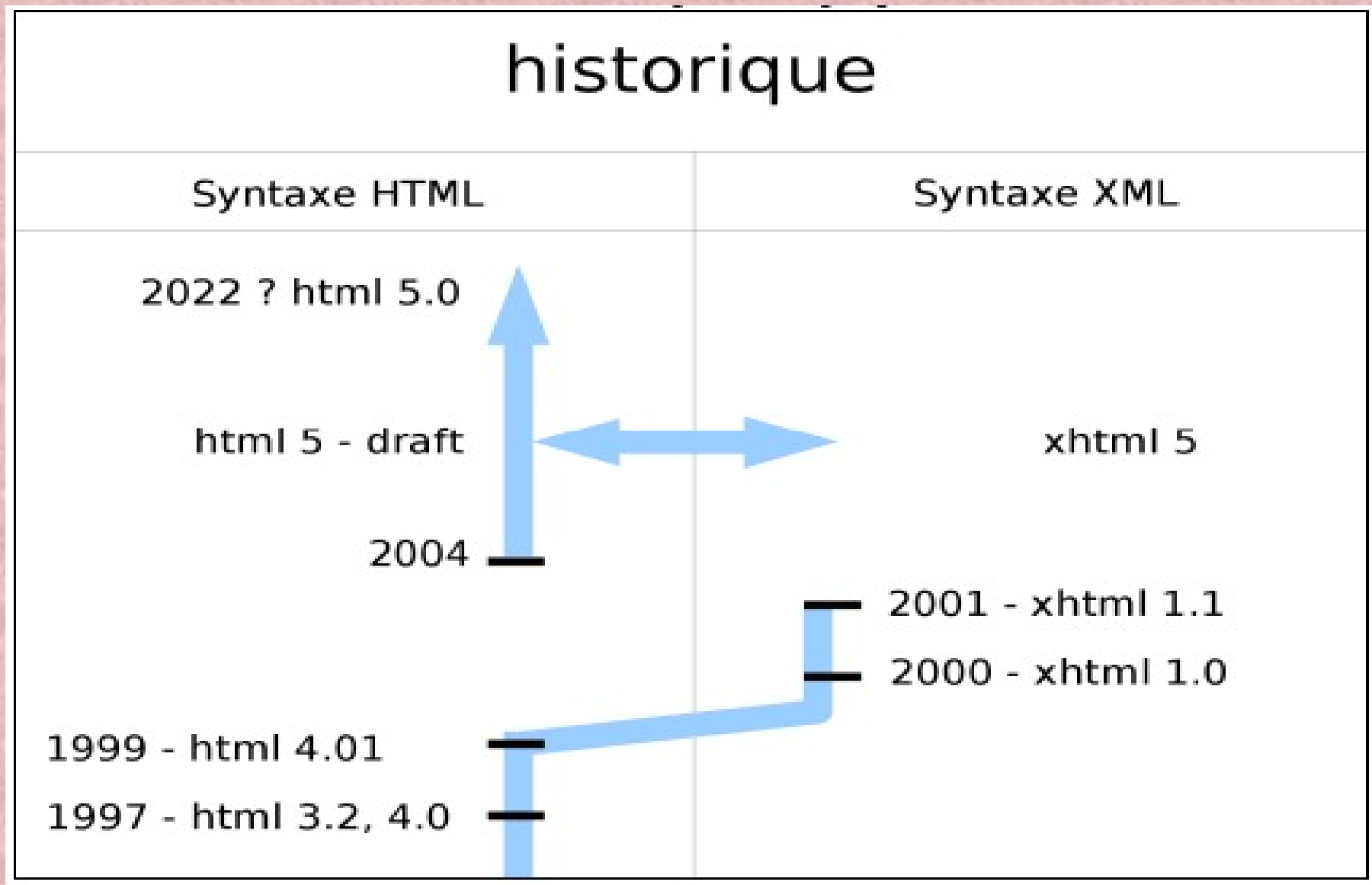
Historique [8]

- L'invention de l'HTML est attribuée à un Anglais dont le nom, est Tim Berners-Lee.
- On lui attribue plus généralement l'invention de l'Internet moderne, l'HTML n'étant que l'une des technologies sur lesquelles Lee a travaillé.
- Tim Berners-Lee connaissait bien le SGML puisque ce langage était utilisé par le CERN, le Centre Européen de Recherche Nucléaire situé à Genève et pour le compte duquel il travaillait à l'époque.
- C'est en août 1991 que Tim Berners-Lee annonce publiquement son travail avec HTML.

Historique

- Le HTML5 est la dernière évolution du langage HTML.
- Le but de cette nouvelle version est de faciliter le développement d'interfaces utilisateur riches.
- Elle se focalise sur les applications Web et l'interactivité et permet de s'affranchir de certains plugins.
- Parmi les nouveautés majeures de HTML5, on distingue :
 - ❑ La spécification de nouvelles APIs utilisables en JavaScript avec pour chacune une balise dédiée .
 - ❑ L'arrivée de nouvelles balises permettant de structurer sa page web (balises de section) et d'ajouter de la sémantique (micro-données).

Historique html



Normes HTML

Normes HTML

- Le HTML est défini par des normes (spécifications) officielles publiées par un organisme appelé le W3C.
- L'évolution des normes HTML est un peu compliquée:
- Vous trouverez sur le web des exemples de HTML correspondant à diverses normes.
- Dans ces TP on utilisera seulement les éléments de la norme HTML 5 qui sont bien supportés par les navigateurs actuels.
- On utilisera une syntaxe proche du XML.

Normes W3C

Définition

- **W3C** est un acronyme signifiant « **World Wide Web Consortium** ».
- Il s'agit d'une organisation mondiale régissant les grands standards techniques du web.
- Son rôle est majeur afin de définir les mêmes règles pour les développeurs web du monde entier.

Les balises HTML

- Les balises HTML correspondent à des éléments du code HTML d'une page web sur Internet.
- Elles sont une partie intégrante de la composition de la page puisqu'elles permettent de mettre en forme et de structurer les contenus.
- De plus, certaines balises HTML sont spécifiquement utilisées par les moteurs de recherche comme un des paramètres du référencement et du ranking de la page web.

Les balises HTML

- La **balise** est l'élément de base du **système de codage HTML**.
- L'HTML repose sur les balises qui servent à hiérarchiser les textes, introduire des titres, des images, des vidéos, des liens, ainsi que tout autre élément servant à la **mise en forme du texte**.

Les balises HTML

- Une page HTML est une succession de données contenant des balises permettant de mettre en forme le texte, les images, etc...
- Une balise, de son côté, est un élément de texte (un nom) encadré par le marqueur inférieur(chevron) (<) et le marqueur supérieur (>).
- Les balises **HTML** fonctionnent par deux. La première est appelée « balise d'ouverture » (c'est celle qui ouvre le code) et la seconde « balise de fermeture ». La balise qui ferme le code est précédée d'un caractère – / -. Cette balise informe le programme que le codage est terminé.

Structure d'un document HTML5 minimal

```
<!doctype html>
<html lang="fr">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Titre de la page</title>
  <link rel="stylesheet" href="style.css">
  <script src="script.js"></script>
</head>
<body>
  ...
  <!-- Le reste du contenu -->
  ...
</body>
</html>
```

Structure d'un document HTML5 minimal

- En HTML, le **doctype** est le préambule "`<!DOCTYPE html>`" requis en haut de tous les documents.
- Son seul but est d'empêcher un navigateur de passer en soi-disant "quirks mode" lors du rendu d'un document (cela concerne le standard); c'est-à-dire que le doctype "`<!DOCTYPE html>`" garantit que le navigateur fait de son mieux pour suivre les spécifications pertinentes, plutôt que d'utiliser un mode de rendu différent incompatible avec certaines spécifications.

Structure d'un document HTML5 minimal

L'attribut lang (sur <html>)

- On a tendance à l'oublier : l'attribut lang précise la langue utilisée pour le contenu de la page, lorsqu'il est placé sur la racine <html>.

L'attribut charset (sur <meta>)

- Préciser l'encodage des caractères est primordial pour exploiter la bonne page de code et ne pas se retrouver avec les caractères spéciaux ou accentués. Le choix de l'UTF-8 est désormais préconisé par le W3C pour tous les protocoles échangeant du texte sur internet (dont HTML).

Structure d'un document HTML5 minimal

Balise <meta>

- Les balise **<meta>** (ou Meta tags) sont des balises qui contiennent les métadonnées. Il s'agit de données supplémentaires qui aident à l'exécution correcte de la page ou fournissent des informations additionnelles lors de l'exécution.
- Les balises **<meta>** sont déclarées dans l'entête du document HTML (entre les balises **<head>** et **</head>**). Son contenu n'est donc pas affiché sur la page. C'est une balise orpheline (alors pas de **</meta>**).

Structure d'un document HTML5 minimal

<META NAME="paramètre" CONTENT="Attribut">

Paramètre	Attribut	Description
author	nom de l'auteur	désigne l'auteur de la page
copyright	informations de copyright	informations concernant les droits d'auteur.
description	la description de votre page	Utilisé par les moteurs de recherche. La description de votre page apparaîtra lors de l'affichage du résultat de recherche.

Structure d'un document HTML5 minimal

- `<META HTTP-EQUIV="paramètre"
CONTENT="Attribut">`

Paramètre	Attribut	Description
		rafraîchit votre page toutes les "x" secondes. Si URL est absent c'est cette même page qui est rafraîchie.
refresh	x; URL="adresse"	Si URL existe alors la page change indiquée dans URL="adresse » sera chargée. Ceci permet de constituer un diaporama.

Structure d'un document HTML5 minimal

L'élément <link>

- Dans la majorité des cas, une balise <link> placée dans l'en-tête permet de mettre en relation la page avec d'autres documents externes. La plupart du temps cela concerne les feuilles de style CSS externes avec une relation du type stylesheet, mais il est aussi possible de définir d'autres types de relations (par exemple avec author, icon, prefetch, next, prev, etc).

Structure d'un document HTML5 minimal

L'élément <link>

- Pour inclure directement des instructions CSS dans le document HTML sans passer par un fichier externe, <style> est à votre service. Cependant, il vaut mieux faire confiance à un fichier indépendant : il n'y aura qu'un seul code à maintenir pour de multiples pages (voire pour tout le site), et la mise en cache par le navigateur n'en sera que plus efficace.

Structure d'un document HTML5 minimal

L'élément `<script>`

- Cet élément permet d'ajouter des scripts (JavaScript) qui vont s'exécuter côté client dans le navigateur dès leur chargement.
- `<script src="script.js"></script>` En HTML5, il n'est plus obligatoire de spécifier l'attribut type. Celui-ci est de toute manière interprété par défaut en text/javascript par tous les navigateurs.

Structure d'un document HTML5 minimal

Les autres éléments HTML5

- Une fois la structure de base préparée, il est temps de commencer à y placer d'autres éléments HTML pour le contenu à proprement parler : paragraphes, listes, liens, images, vidéos, tableaux de données, formulaires, etc.
- La majorité des éléments HTML sont toujours au rendez-vous dans HTML5, qui se voit complété par quelques nouveautés pour le balisage.



Les types des balises

- paragraphes,
- listes,
- liens,
- images,
- vidéos,
- tableaux de données,
- formulaires, etc.

La majorité des éléments HTML sont toujours dans HTML5, qui se voit complété par quelques nouveautés pour le balisage.

La validation du code HTML

- Pour assurer le même affichage sur différentes plateformes, le W3C a développé un validateur du HTML. Accessible via l'adresse :

<http://validator.w3.org/>,

- il permet de valider la structure de votre page Web.
- Le validateur permet de corriger la sémantique au niveau des balises.
- L'outil Validateur W3C Multipages permet de valider plusieurs pages HTML d'un seul coup.

CMS pour Développement Site Web

- le Système de Gestion de Contenu (**SGC**)
 - « Content Management système » (**CMS**) en anglais -
- Créer un site web** est devenu plus facile que jamais en 2023. Vous avez le choix entre différentes plateformes et plusieurs entre elles vous permettront de créer presque n'importe quel type de site. Choisir un **CMS** à utiliser n'a jamais été aussi difficile en raison du nombre énorme d'options disponibles.

CMS pour Développement Site Web

On cite les 8 meilleurs CMS pour créer un site web en 2023 [16] :

- **WordPress**
- **Joomla!**
- **Drupal**
- **Typo3**
- **Serendipity**
- **Dotclear**
- **ImpressPages**
- **Chamilo**

Références bibliographiques

- [1] <https://www.geonov.fr/architecture-client-serveur/>
- [2] <https://aws.amazon.com/fr/what-is/computer-networking/>
- [3] <https://www.universalis.fr/encyclopedie/internet-histoire/>
- [4] <https://www.youtube.com/watch?v=JqweQE6TDTc>
- [5] <https://fr.wikipedia.org/wiki/XAMPP>
- [6] <https://www.alsacreations.com/article/lire/1374-html5-structure-globale-document.html>
- [7] <https://www.hostinger.fr/tutoriels/meilleurs-cms>
- [8] <https://fr.linkedin.com/learning/l-essentiel-du-html5-2/decouvrir-l-histoire-du-langage-html>