

BDW - Programmation web - HTML

Fabien Duchateau

fabien.duchateau [at] univ-lyon1.fr

Université Claude Bernard Lyon 1

2023 - 2024



<https://perso.liris.cnrs.fr/fabien.duchateau/BDW/>

Positionnement dans BDW

Modélisation

Schéma entité/
association

Niveau conceptuel

Modèle
relationnel

Niveau logique

SQL (DDL)

Niveau physique

SGBD

Concepts

Optimisation

Base de
données

...

Base de
données

Manipulation

Algèbre
relationnelle

Combinaison
d'opérateurs

Calculs
relationnels

{projetés | formule}

SQL (DML)

SELECT ...
FROM ...

Prog. web

HTML

CSS

PHP

```
<html>
...
<link ... css>
...
<?php
?>
...
</html>
```

Ces diapositives utilisent **le genre féminin** (e.g., chercheuse, développeuses) plutôt que **l'écriture inclusive** (moins accessible, moins concise, et pas totalement inclusive)

Introduction

Les BD sont rarement manipulées directement, mais plutôt :

- ▶ Via une application bureau (e.g., Firefox avec SQLite)
- ▶ Via un site / application web (e.g., un blog)
- ▶ Intégrées à un ERP (e.g., SAP)
- ▶ ...

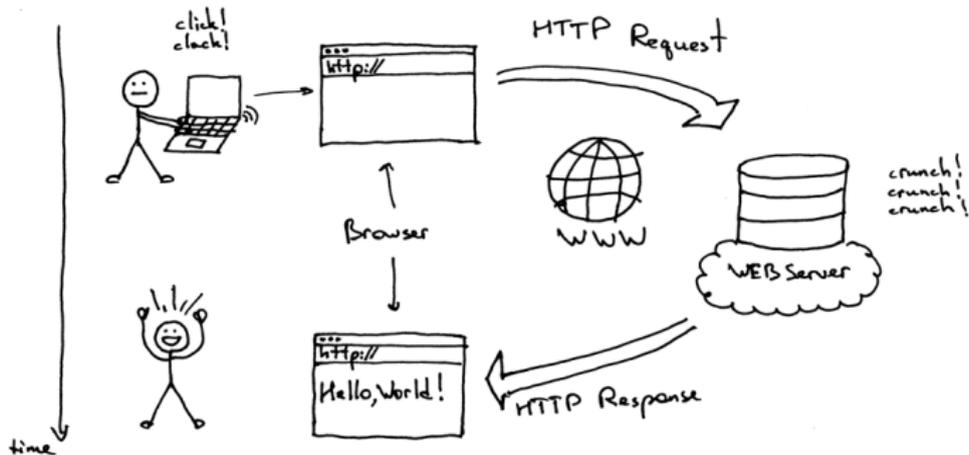
Dans ce cours, utilisation d'une BD à travers un site web :

- ▶ Popularité croissante
- ▶ Facilité de développement
- ▶ En prévision du stage de L3

<http://sqlite.org/>

http://fr.wikipedia.org/wiki/Progiciel_de_gestion_int%C3%A9gr%C3%A9

Fonctionnement d'un serveur web



Un serveur web travaille :

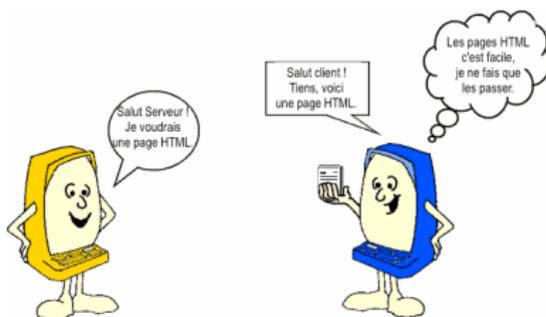
- ▶ Soit en relayant l'information (page statique)
- ▶ Soit en générant l'information (page dynamique)

http://fr.wikipedia.org/wiki/Programmation_web

<http://www.onelib.org/article/lets-build-a-web-server-part-1>

Pages web statiques

- ▶ Demande d'accès à une page web depuis un navigateur (URL saisie, clic sur un lien, utilisation d'un signet, etc.)
- ▶ Le navigateur contacte le serveur web
- ▶ Le serveur web lit le fichier demandé sur le disque dur
- ▶ Le serveur web envoie le contenu HTML du fichier au navigateur
- ▶ Le navigateur affiche le contenu de la page (et demande éventuellement d'autres fichiers au serveur comme des images)



Pages web statiques (2)



<http://wordpress.laurentdumoulin.com/>
http://en.wikipedia.org/wiki/Static_web_page

Pages web statiques (2)



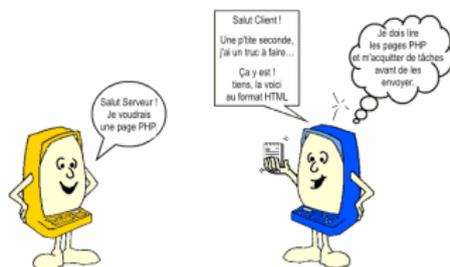
- ▶ Pas besoin de programmation côté serveur
- ▶ Pour changer le contenu, il faut éditer des fichiers
- ▶ Pas de participation des internautes (e.g., commentaires)

<http://wordpress.laurentdumoulin.com/>
http://en.wikipedia.org/wiki/Static_web_page

Pages web dynamiques

Une page dynamique génère son contenu au moment de la demande, en fonction :

- ▶ De paramètres fournis avec la demande (e.g., formulaires)
- ▶ Du contenu d'une base de données



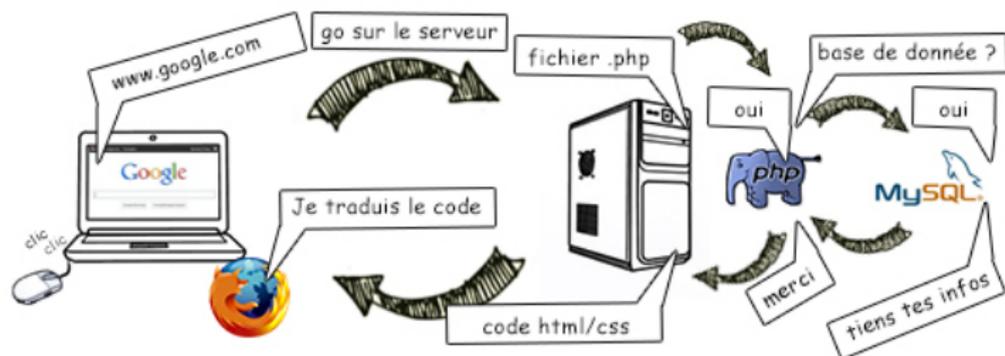
Par dynamique, on parle ici de contenu (variable dans le temps). Ne pas confondre avec dynamique au sens interactif (e.g., avec du JavaScript)

http://en.wikipedia.org/wiki/Dynamic_web_page

Pages web dynamiques (2)

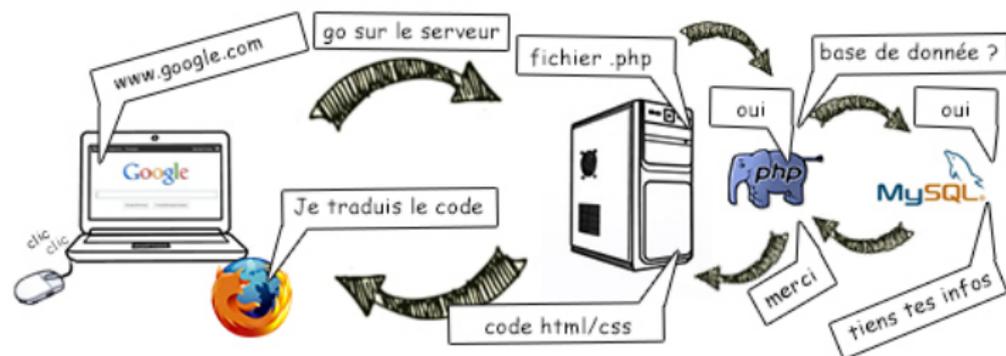
- ▶ Demande d'accès à une page web depuis un navigateur
- ▶ Le navigateur envoie une demande au serveur web comprenant :
 - ▶ le nom de la page, qui correspond en fait à un programme
 - ▶ éventuellement un ensemble de paramètres
- ▶ Le serveur web exécute le code source du programme :
 - ▶ en utilisant les paramètres transmis avec la demande du navigateur
 - ▶ en récupérant si besoin des données dans une BD ou sur le disque
 - ▶ le programme génère un contenu HTML
- ▶ Le contenu HTML est envoyé au navigateur
- ▶ Le navigateur affiche le résultat

Pages web dynamiques (3)



http://fr.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me_de_gestion_de_contenu

Pages web dynamiques (3)



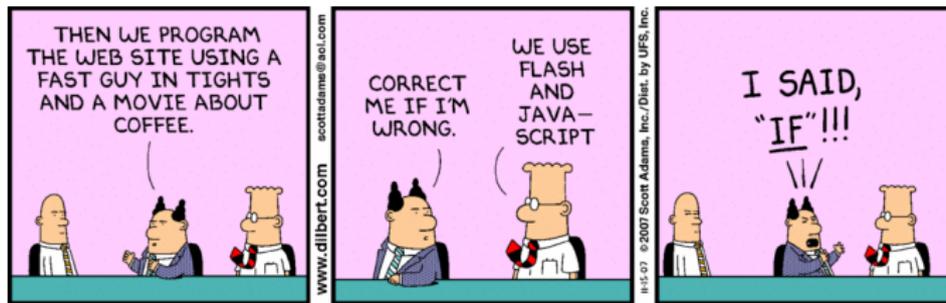
- ▶ Majorité de sites web dynamiques depuis les années 2000 (web 2.0, CMS, etc.)
- ▶ Théoriquement plus long pour afficher une page
- ▶ Besoin d'un langage de programmation côté serveur

http://fr.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me_de_gestion_de_contenu

Langages pour la programmation web

Quelques langages populaires :

- ▶ Pour la structure et le contenu des pages : HTML, XML
- ▶ Pour la présentation (mise en page / forme) : CSS
- ▶ Pour le comportement (interactions) : JavaScript, AJAX



Langages pour la programmation web (2)

- ▶ Pour des animations : Flash (à éviter)
- ▶ Pour générer le contenu (de pages dynamiques) : PHP, Python, Java, Perl, JavaScript, ...
- ▶ Pour interroger une source de données : SQL, XPath, XQuery, SPARQL, ...

Dans cet enseignement : HTML, CSS et PHP (et SQL !)

Outils pour la programmation web

- ▶ Éditeurs textuels (Emacs, BlueFish, VSCode, Brackets, Atom, ...) ou WYSIWYG (Dreamweaver, NVU, ...)
- ▶ CMS pour Content Management System (Drupal, Joomla, Spip, Wordpress, ...)
- ▶ Framework (Symfony, Laravel, Hibernate, ...)

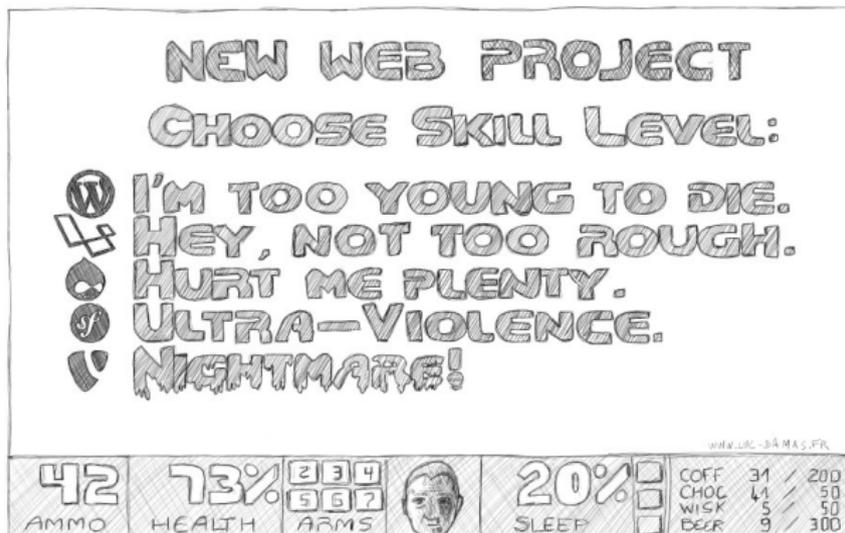
http://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89diteur_HTML

<http://fr.wikipedia.org/wiki/WYSIWYG>

http://fr.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me_de_gestion_de_contenu

http://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_de_frameworks_PHP

Outils pour la programmation web (2)



Dans cet enseignement : un éditeur textuel

<http://www.luc-damas.fr/humeurs/>

Plan

Syntaxe de base du HTML

Balises structurantes

Balises de contenu

Formulaire

Généralités

HTML pour HyperText Markup Language :

- ▶ Langage de balisage (structure + contenu)
- ▶ Origine : 1989-1990
- ▶ Toujours en développement (HTML5)
- ▶ Extension de fichiers : **.html**
- ▶ Standard W3C depuis 1996

Fichier HTML :

- ▶ Fichier texte contenant des informations de structuration
- ▶ C'est le navigateur qui lit le fichier et interprète les balises pour faire l'affichage

http://fr.wikipedia.org/wiki/Hypertext_Markup_Language

http://fr.wikipedia.org/wiki/Langage_de_balisage

<http://www.w3.org/TR/html5/>

Principe des balises

La structure est indiquée à l'aide de balises :

- ▶ Le nom de la balise indique le type d'élément que l'on ajoute (e.g., une image, un titre, un menu)

Il existe des balises en paires (une ouvrante et une fermante avec un slash)

```
<balise> du texte ou autre </balise>
```

Il existe des balises orphelines (une ouvrante seulement, avec recommandation de mettre le slash fermant)

```
<balise />
```

Principe des balises (2)

Une balise ouvrante peut contenir des *attributs* de la forme `nom="valeur"` :

- ▶ Les attributs permettent de préciser des informations concernant la mise en forme, propriétés de la balise, etc.

```
<balise nom-att1="val1" nom-att2="val2"> ...</balise>
```

Les balises peuvent être imbriquées (sans s'entremêler) :

```
<balise1> <balise2 /> <balise3> </balise3> </balise1>
```

Structure d'une page HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
  <head>
    <!-- métadonnées, scripts, etc. -->
    ...
  </head>
  <body>
    Partie affichée dans le navigateur
    ...
  </body>
</html>
```



Définition du type document

Balise **doctype** spécifie le type de document :

- ▶ Plusieurs versions (et variantes) de la norme HTML
- ▶ Il faut donc préciser laquelle on utilise (et s'y tenir)
- ▶ Obligatoire si l'on veut faire valider son document par un validateur
- ▶ Balise doctype simplifiée depuis HTML5 :

```
<!DOCTYPE html>
```

Balise **html** pour le début du document :

- ▶ Attribut `lang` pour la langue (synthèse vocale)

En-tête (partie <head>)

Partie **head** du fichier HTML pour :

- ▶ Des métadonnées sur le document, utilisables par les navigateurs ou moteurs de recherche :
 - ▶ Syntaxe d'une métadonnée :

```
<meta name="propriété" content="attributs">
```

- ▶ Exemples de métadonnées :
 - ▶ la balise `title`, **obligatoire** (dans la norme)
 - ▶ des mots-clés
 - ▶ l'encodage du document (important pour afficher correctement les caractères accentués ou spéciaux)
 - ▶ le comportement des robots
- ▶ La définition de scripts (qui seront utilisés dans la partie `body`)
- ▶ Un lien vers une feuille de style ou des scripts externes

Exemple de fichier en-tête

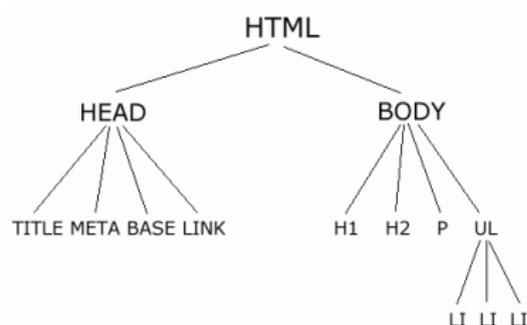
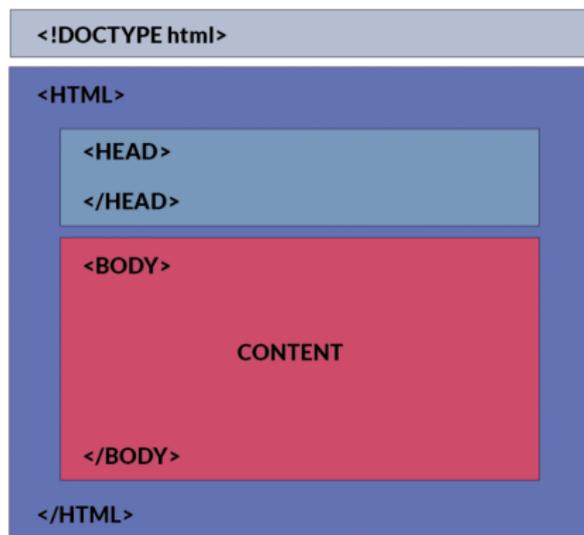
```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>Titre de la page</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="includes/styles.css" />
    <meta name="keywords" content="cours HTML, HTML5, site web" />
  </head>
  <body>
    Partie affichée dans le navigateur
  </body>
</html>
```

Quatre métadonnées dans la partie <head> : une spécification du codage, le titre de la page, un lien vers un fichier de style CSS et des mots-clés décrivant le document

Contenu (partie <body>)

Partie **body** du fichier HTML pour le contenu

- ▶ Organisation réalisée avec des balises structurantes, puis avec des balises de contenu



Bonnes pratiques

- ▶ Les navigateurs sont assez tolérants aux erreurs de programmation en HTML
- ▶ Aérer le code (mise à jour plus facile \Rightarrow maintenance de projet)
- ▶ Commenter le code, avec les balises `<!-- -->`

```
<!-- ceci est un commentaire -->
```

- ▶ Balises en minuscules, éviter les balises hors standard
- ▶ Penser à l'accessibilité (e.g., attributs `alt`)
- ▶ Valider son fichier HTML avec un validateur

<https://validator.w3.org/>
<https://caniuse.com/>

Plan

Syntaxe de base du HTML

Balises structurantes

Balises de contenu

Formulaire

Généralités

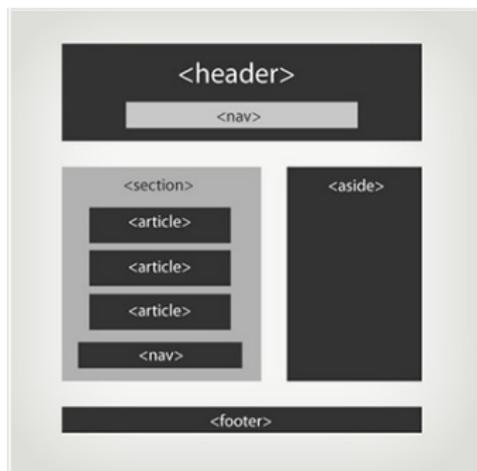
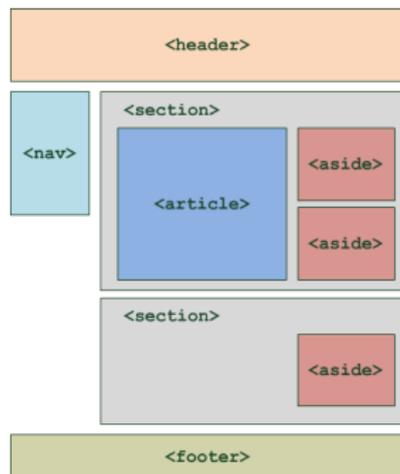
Depuis HTML5, certaines balises apportent de la sémantique, en particulier pour organiser le contenu d'une page :

- ▶ header
- ▶ footer
- ▶ nav
- ▶ main
- ▶ section, article
- ▶ aside

En général, certaines parties d'un site sont communes à toutes les pages du site (e.g., header, footer, nav)

<http://www.vectorskin.com/referentiels-standards-w3c/balises-html5/>
<http://freehtml5templates.com/>

Exemple d'organisation d'une page (design)



Deux exemples d'organisation de page avec ces balises structurantes. Attention, la mise en page et mise en forme se font ailleurs, avec le CSS!

[http:](http://)

[//www.siteduzero.com/informatique/tutoriels/apprenez-a-creer-votre-site-web-avec-html5-et-css3/](http://www.siteduzero.com/informatique/tutoriels/apprenez-a-creer-votre-site-web-avec-html5-et-css3/)

Balise header

L'entête d'une page, située en haut, inclut souvent le nom du site, un slogan, un logo ou bannière. Il peut y avoir plusieurs entêtes (e.g., une par section)

```
<header>
```

contenu de l'entête de la page

```
</header>
```



Un exemple d'entête ([Wikipedia](#))

Ne pas confondre le `header` avec la partie `head` qui contient l'entête du document (métadonnées, scripts, etc.)

Balise footer

Le pied de page, situé en bas, inclut en général des crédits, des mentions légales, un lien de contact, etc.

```
<footer>  
  contenu du pied de page  
</footer>
```

La dernière modification de cette page a été faite le 7 mars 2023 à 00:15.

Droit d'auteur : les textes sont disponibles sous licence [Creative Commons attribution](#), partage dans les mêmes conditions ; d'autres conditions peuvent s'appliquer. Voyez les [conditions d'utilisation](#) pour plus de détails, ainsi que les [crédits graphiques](#).
Wikipedia® est une marque déposée de la [Wikimedia Foundation, Inc.](#), organisation de bienfaisance régie par le [paragraphe 501\(c\)\(3\)](#) du code fiscal des États-Unis.

[Politique de confidentialité](#) - [À propos de Wikipédia](#) - [Avertissements](#) - [Contact](#) - [Version mobile](#) - [Développeurs](#) - [Statistiques](#) - [Déclaration sur les témoins \(cookies\)](#)



Un exemple de pied de page ([Wikipedia](#))

Balise nav

La balise `nav` regroupe les principaux liens de navigation (menu principal)

```
<nav>
```

contenu du menu principal

```
</nav>
```



Un exemple de menu ([Wikipedia](#))

Balise main

La balise main est utilisée pour le contenu principal d'une page

```
<main>
  <h1>Titre du contenu</h1>
  <section> contenu section 1 </section>
  <section> contenu section 2 </section>
</main>
```

The screenshot shows the French Wikipedia homepage. The main content area is enclosed in a box, illustrating the concept of a 'main content zone'. It includes the following elements:

- Header:** 'Bienvenue sur Wikipédia' with a language selector for 323 languages.
- Navigation:** 'Accueil', 'Discussion', 'Lire', 'Voir le texte source', 'Voir l'historique', 'Outils'.
- Wikipédia logo:** 'L'encyclopédie libre que vous pouvez améliorer'.
- Version pour appareil mobile:** 'Accueil de la communauté', 'Comment contribuer?', 'Portails thématiques', 'Principes fondateurs'.
- Section: ARTICLE LABELISÉ DU JOUR**
 - Titre:** *Lisa de végétarienne* (en version *publécrite* et *français*, ou *Lisa the Vegetarian* en version originale) est le cinquanteième épisode de la saison 7 de la série télévisée d'animation *Les Simpson*. Il est diffusé pour la première fois sur le réseau Fox aux États-Unis le 15 octobre 1995. Dans l'épisode, Lisa décide d'arrêter de consommer de la viande après s'être prise d'affection pour un agneau dans un petit zoo. Ses camarades de classe et sa famille ne la prennent alors pas au sérieux mais, après avoir reçu le soutien d'apu, de Paul et de Linda McCartney, elle décide de devenir végétarienne.
 - Résumé:** Réalisé par Mark Kirkland, *Lisa la végétarienne* est le premier épisode de la série complètement écrit par David X. Cohen. David Mirkin, le show runner de l'époque, apporte son soutien à l'épisode car il vient de devenir végétarien lui-même. L'ancien membre des Beatles, Paul McCartney et sa femme d' alors, Linda, font
- Section: PRÉSENTATION**
 - Texte:** Wikipédia est un projet d'encyclopédie collective en ligne, universelle, multilingue et fonctionnant sur le principe du wiki. Ce projet vise à offrir un contenu librement réutilisable, objectif et vérifiable, que chacun peut modifier et améliorer.
 - Texte:** Wikipédia est définie par des principes fondateurs. Son contenu est sous licence Creative Commons BY-SA. Il peut être copié et réutilisé sous la même licence, sous réserve d'en respecter les conditions. Wikipédia fournit tous ses contenus gratuitement, sans publicité, et sans recourir à l'exploitation des données personnelles de ses utilisateurs.

Un exemple de zone de contenu principal (*Wikipedia*)

Balises section et article

Balises utilisées pour découper le contenu principal. La balise `article` est indépendante (qui peut être reprise sur un autre site)

```
<section>
  <h1>Titre de la section</h1>
  <p> contenu </p>
</section>
```

Inspiration [modifier | modifier le code]

Le *Génie des alpages* est une série qui regorge de références littéraires, artistiques et historiques. L'auteur ne se cache pas de ses nombreuses sources d'inspiration : les alpages de la Drôme, Hergé et toute l'œuvre des *Aventures de Tintin*, l'œuvre cinématographique des Monty Python, René Goscinny et sa liberté d'esprit, la peinture religieuse d'Europe, la mythologie et les légendes, la vision de Luis Buñuel.

Albums [modifier | modifier le code]

- Le *Génie des alpages*, Dargaud :
 - Le *Génie des alpages*, 1973.
 - Comme des bêtes*, 1976.
 - Barre-toi de mon herbe*, 1977.

IMAGE LABELLISÉE DU JOUR



Pêcheurs indiens de retour du travail sur une plage du Kerala.

sélection réalisée 2 002 • 2 000

Auteurs : voir les images
Images de qualité sur Wikimedia Commons

Exemples de zones section et article ([Wikipedia](#))

Balise aside

La balise aside est une zone d'informations complémentaires

```
<aside>  
  informations complémentaires  
</aside>
```



Le Génie des alpages

Série

Auteur	F'murr
Genre(s)	Animalier Humour

Personnages principaux

Le Chien Athanase Perceval Romuald
--

Pays	 France
Éditeur	Dargaud
Nb. d'albums	14

modifier 

Un exemple de zone aside

Balises de regroupement

Chaque balise possède un "type de rendu", parmi lesquels :

- ▶ Inline = éléments placés les uns à côté des autres (affichage horizontal)
- ▶ Block = éléments placés les uns en dessous des autres (affichage vertical)

```
<a href="#"><h2>This is wrong</h2></a>
<h2><a href="#">This is right!</a></h2>
```

Un élément inline peut être placé dans des éléments de type block, mais pas l'inverse

Balises de regroupement (2)

Pour regrouper des éléments (e.g., pour leur appliquer un style), deux balises de regroupement :

- ▶ `<div>` et ``
- ▶ Balises neutres (pas d'effet visible sur la page) et sans sémantique
- ▶ Respect de l'affichage (block ou inline)

`<div>` regroupe des éléments de type bloc ou inline :

```
<div><p>un texte</p><p>et un second</p></div>
```

`` regroupe des éléments de type inline :

```
<p><span>un texte <em> et la suite</em></span><p>
```

En résumé

- ▶ Réfléchir à la structuration du site en amont (conception)
- ▶ Privilégier l'utilisation des balises structurantes (e.g., header, main)
- ▶ Compléter la structuration avec les balises div et span



Plan

Syntaxe de base du HTML

Balises structurantes

Balises de contenu

Formulaires

Généralités

À l'intérieur des balises structurantes, le contenu est (encore) organisé par des balises de contenu :

- ▶ Titres
- ▶ Paragraphes
- ▶ Listes
- ▶ Tableaux
- ▶ Images
- ▶ Liens
- ▶ ...

Paragraphes

`<p>`

un texte qui s'étend `
`
sur plusieurs lignes `
`
et qui forme un paragraphe

`</p>`

- ▶ Le texte entre les balises `<p>` et `</p>` forme un paragraphe (saut de ligne avant et après le paragraphe)
- ▶ Les balises `
` indiquent un saut de ligne dans le paragraphe

Texte important

Ces balises signalent un texte important, mais sont purement sémantiques : c'est le navigateur qui décide de leur appliquer un style (gras, italique), ce qui est personnalisable avec les CSS

un texte avec des `<mark>` mots très importants`</mark>`

un texte avec un mot `` important`` dedans

un texte avec des `` mots moins importants``

Titres

Balises pour différents niveaux de titre, balises uniquement sémantiques !

- ▶ `<h1>`un premier titre`</h1>`
c'est un titre très important (traduit par le navigateur par un affichage plus gros, en gras)
- ▶ `<h2>`un second titre`</h2>`
c'est un titre important (traduit par le navigateur par un affichage un peu moins gros)
- ▶ ...
- ▶ `<h6>`un sixième titre`</h6>`
c'est la balise pour un titre peu important (dernier niveau)

Listes

Syntaxe d'une liste sans numérotation :

```
<ul>  
  <li>entrée 1</li>  
  <li>entrée 2</li>  
  <li>entrée 3</li>  
  <li>...</li>  
</ul>
```

- entrée 1
- entrée 2
- entrée 3
- ...

Syntaxe d'une liste avec numérotation :

```
<ol>  
  <li>entrée 1</li>  
  <li>entrée 2</li>  
  <li>entrée 3</li>  
  <li>...</li>  
</ol>
```

1. entrée 1
2. entrée 2
3. entrée 3
4. ...

Tableaux

Un tableau est délimité par `<table>` et `</table>` :

- ▶ Balises `<tr>` pour créer une nouvelle ligne
- ▶ Balises `<th>` pour une cellule d'entête ou `<td>` pour une cellule de contenu

```
<table>
  <tr>
    <th>Colonne 1</th>
    <th>Colonne 2</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>case 1</td>
    <td>case 2</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>case 3</td>
    <td>case 4</td>
  </tr>
</table>
```

Colonne 1	Colonne 2
case 1	case 2
case 3	case 4

http://fr.wikibooks.org/wiki/Le_langage_HTML/Tableaux

Liens hypertextes

```
<a href="adresse_web">zone cliquable</a>
```

- ▶ L'attribut `href` spécifie l'adresse (URL, fichier, ancre) de destination
- ▶ Ce qui est entre les balises `<a>` et `` (*zone cliquable*) devient un lien cliquable
- ▶ Autres attributs de la balise `<a>` :
 - ▶ `target="cible"` pour ouvrir l'URL dans *cible* (`target="_blank"` pour une nouvelle fenêtre)
 - ▶ `name="mon_ancre"` pour définir une ancre *mon_ancre* (endroit précis d'une page)

Liens hypertextes (2)

Caractéristiques de la destination (`href`) :

- ▶ Absolu : `adresse_web` a un chemin complet (obligatoire pour un lien situé sur un autre site web ou avec protocole différent)
- ▶ Relatif : `adresse_web` a un chemin défini par rapport à la page actuelle (préférable sur son site)



Exemples de liens hypertextes

``un lien interne, avec chemin relatif``

``un lien externe, avec chemin absolu``

``un lien externe, avec chemin absolu, qui s'ouvre dans une nouvelle fenêtre``

``un lien interne, pointant sur l'ancre *section3* de la page *page.html*``

Images

```

```

- ▶ Insertion de l'image située à l'adresse *url_image*
- ▶ Pas de balise fermante pour ``
- ▶ Attribut `alt` conseillé (pour l'accessibilité)
- ▶ Balises `<figure>` et `<figcaption>` pour ajouter une légende



http://fr.wikibooks.org/wiki/Le_langage_HTML/Images

<http://vidberg.blog.lemonde.fr/>

Mise en forme du texte

Il existe des balises `<u>`, ``, `<i>`, `<big>`, etc.

```
<b><i>un texte souligné et gras</i></b>
```

Mise en forme du texte

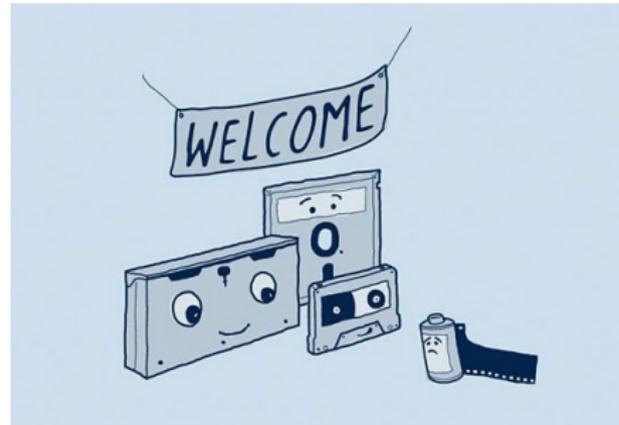
Il existe des balises `<u>`, ``, `<i>`, `<big>`, etc.

```
<b><i>un texte souligné et gras</i></b>
```

OBSOLETE

Elles sont obsolètes, il ne faut pas les utiliser !

⇒ **La mise en forme sera réalisée avec les CSS**



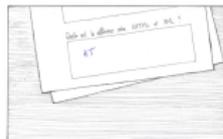
En résumé

- ▶ Balises principales pour organiser le contenu
- ▶ Autres balises pour le multimédia, les cadres, applets, etc. (> 100 balises et > 200 attributs en HTML5)

Tutoriel BDW

L'objectif de ce tutoriel est d'apprendre le HTML :

- balises structurantes
- balises de contenu
- balises de formulaire



Sondage

Votre nom :

Avez-vous déjà programmé une page web ? Oui Non

Langages utilisés (en plus de HTML et CSS) :

Quel(s) framework(s) aimeriez-vous apprendre ?
Flask Django Laravel

Résultats du sondage

PHP JavaScript Java Python Autre
10 20 30 40 50
[Cédric Image](#) - [Agnès Image](#)

Voir également le tutoriel web

Plan

Syntaxe de base du HTML

Balises structurantes

Balises de contenu

Formulaires

Généralités

Objectifs des formulaires web :

- ▶ Permettre à l'utilisatrice de saisir des **paramètres**
- ▶ Envoyer les valeurs saisies pour chaque paramètre au serveur
- ▶ Accéder à une page dynamique générée par le serveur selon les valeurs des paramètres

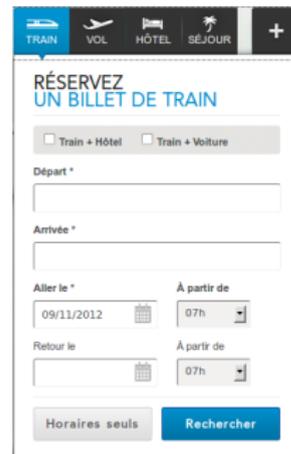
Quels moyens ?

- ▶ Différents composants (champs textuels, listes déroulantes, cases à cocher, ...)
- ▶ À chaque composant correspond un paramètre

Généralités (2)



The image shows the Google France search interface. At the top is the multi-colored Google logo with 'France' written below it. Below the logo is a large search input field. To the right of the input field is a link for 'Recherche avancée' and 'Outils linguistiques'. Below the input field are two buttons: 'Recherche Google' and 'J'ai de la chance'. At the bottom of the page, there are links for 'Programmes de publicité', 'Solutions d'entreprise', 'À propos de Google', and 'Google.com in English', followed by a copyright notice '© 2010 - Confidentialité'.



The image shows a train ticket reservation form. At the top, there is a navigation bar with icons and labels for 'TRAIN', 'VOL', 'HÔTEL', 'SÉJOUR', and a plus sign. The main heading is 'RÉSERVEZ UN BILLET DE TRAIN'. Below the heading are two radio button options: 'Train + Hôtel' and 'Train + Voiture'. The form includes fields for 'Départ *' and 'Arrivée *'. There are also fields for 'Aller le *' (with a date picker showing '09/11/2012') and 'Retour le' (with a date picker), each followed by an 'À partir de' field with a time dropdown menu set to '07h'. At the bottom, there are two buttons: 'Horaires seuls' and 'Rechercher'.

Des formulaires bien connus pour générer des pages dynamiques

Balise de formulaire

```
<form action="url" method="GET|POST" name="nomF">  
  contenu_formulaire  
</form>
```

- ▶ Déclaration d'un formulaire (sans composant)
- ▶ Un attribut `name` optionnel
- ▶ Une `action` sous forme d'URL vers le fichier qui sera exécuté après soumission du formulaire
- ▶ Le corps du formulaire `contenu_formulaire` contient les balises représentant les différents composants de saisie

Balise de formulaire (2)

- ▶ Valeurs pour l'attribut `method` (méthode de transmission des paramètres) :
 - ▶ `POST` : données dans le corps de la requête HTTP
 - ▶ `GET` : données encodées dans l'URL de la page
 - ▶ à la fin de l'URL, on ajoute le caractère ?
 - ▶ puis pour chaque paramètre on ajoute `nom=val`
 - ▶ les paramètres sont séparés par le caractère &

Exemple d'URL avec deux paramètres passés par GET :

`http://www.monserveur.org/index.php?page=ajout&k=4`

Composants de formulaire

Composant (ou élément) de formulaire :

- ▶ Généralement défini par la balise `input`
- ▶ Type du composant (liste, case à cocher, etc.) spécifié par l'attribut `type` de la balise `input`
- ▶ Aussi des composants liste (balise `select`) et grand texte (balise `textarea`)
- ▶ Attributs recommandés d'un composant : `id` (identification dans la page) et `name` (récupération de la valeur par ce nom)

Labels

```
<label for="idDuComposant">Texte descriptif</label>
```

- ▶ Un label permet d'associer un texte descriptif (label) à un composant
- ▶ Le label *texte descriptif* décrit le composant identifié par `idDuComposant`
- ▶ Un clic sur le label donne le focus au composant pour permettre la saisie
- ▶ Important pour l'accessibilité

Composant de saisie de texte

```
<input type="text" name="nom" id="idTexte" />
```

- ▶ Champ de saisie pour une ligne de texte
- ▶ L'attribut `name` précise le nom du composant (ici *nom*)
- ▶ L'attribut `id` indique l'identifiant du composant (ici *idTexte*, la valeur à utiliser dans l'attribut `for` de `<label>`)
- ▶ Attributs optionnels :
 - ▶ `size="un_nombre"` : la taille du champ en caractères
 - ▶ `value="une_valeur"` : texte pré-saisi
 - ▶ utile pour les opérations de modification
- ▶ Pas de balise fermante

Composant de saisie de mot de passe

```
<input type="password" name="nom" />
```

- ▶ Même composant que le champ texte, mais les caractères saisis sont remplacés par des '*' (typiquement utilisés pour saisir un mot de passe)

Nom

Prénom

Numéro INSEE

Code secret

Composant de saisie d'un grand texte

```
<textarea name="nom" rows="h" cols="l">  
contenu pré-saisi  
</textarea>
```

- ▶ Champ de saisie pour du texte sur plusieurs lignes
- ▶ L'attribut `name` précise le nom du composant (ici *nom*)
- ▶ Les attributs `rows` et `cols` précisent la hauteur et la largeur du composant en nombre de lignes et nombre de caractères respectivement (ici *h* et *l*)
- ▶ Le contenu pré-saisi peut être vide et ne contient pas de balise

Paramètres cachés

```
<input type="hidden" name="nom" value="val" />
```

- ▶ Un composant caché n'est pas affiché (mais visible dans le code donc peu sécurisé)
 - ▶ utile pour spécifier un identifiant dans un formulaire de modification des informations de la base
- ▶ Le paramètre caché a la valeur spécifiée par l'attribut `value` (ici `val`)



Listes déroulantes

```
<select name="nom">
  <option value="val1">Texte 1</option>
  <option value="val2">Texte 2</option>
  ...
</select>
```

- ▶ Liste déroulante avec les choix possibles Texte 1, Texte 2, ...
- ▶ L'attribut optionnel `value` indique la valeur transmise (éventuellement différente de son texte)
- ▶ Par défaut, la valeur est égale au texte de la balise `option`
- ▶ Une balise `option` peut être pré-sélectionnée en lui ajoutant l'attribut `selected="true"`

Case à cocher

```
<label for="id1">Texte 1</label><input type="checkbox"
name="nom" id="id1" value="val1" />
<label for="id2">Texte 2</label><input type="checkbox"
name="nom" id="id2" value="val2" />
```

- ▶ Deux cases à cocher portant sur le même paramètre (même valeur pour leur attribut `name`), ayant des valeurs respectives *val1* et *val2*
- ▶ Les cases portant le même *nom* peuvent être **toutes cochées** à un moment donné
- ▶ Attribut optionnel `checked` pour pré-sélectionner une case
- ▶ Utilisation recommandée des balises `<label>`

Transport(s) utilisé(s) Vélo Train A pied

Boutons radio

```
<label for="id1">Texte 1</label><input type="radio"
name="nom" id="id1" value="val1" />
<label for="id2">Texte 2</label><input type="radio"
name="nom" id="id2" value="val2" />
```

- ▶ Deux boutons radio portant sur le même paramètre (même valeur pour leur attribut `name`), ayant des valeurs respectives *val1* et *val2*
- ▶ Parmi les boutons radio portant le même nom, **un seul coché** à un moment donné
- ▶ Attribut optionnel `checked` pour pré-sélectionner un bouton
- ▶ Utilisation recommandée des balises `<label>`

Sexe

Homme Femme

Boutons de soumission

```
<input type="submit" value="texte" />
```

- ▶ Bouton déclenchant le chargement de la page de destination (attribut `action` de la balise `form`)
- ▶ *texte* est le texte affiché sur le bouton

```
<input type="reset" value="texte" />
```

- ▶ Bouton déclenchant la réinitialisation du formulaire, en utilisant les valeurs pré-saisies lorsqu'elles existent
- ▶ *texte* est le texte affiché sur le bouton

Autres éléments de formulaires

Nouveaux types de la balise `<input>` en HTML5 :

- ▶ `tel`, `url`, `email`
- ▶ `search`
- ▶ `datalist` (auto-complète un champ grâce à une liste de valeurs prédéfinies)
- ▶ `date`, `time`, `datetime`, `week`, `month`
- ▶ `number`
- ▶ `range` (barre de progression)
- ▶ `color`

Nouvelles balises en HTML5 :

- ▶ `<output>` (somme d'un calcul)
- ▶ `<keygen>` (génération de clés de cryptage)

Autres attributs en HTML5

- ▶ `required` : le formulaire ne peut être validé si un de ses composants avec attribut `required` n'est pas rempli
- ▶ `pattern` : vérifier qu'un champ respecte une expression régulière donnée (e.g., `pattern` pour *url*)
- ▶ Ajout de sémantique pour l'attribut `rel` (valeurs *stylesheet*, *next*, *author*, etc.)
- ▶ ...

<http://www.w3schools.com/tags/>

En résumé

- ▶ Dans un formulaire, chaque élément de saisie devient un paramètre (nom donné par l'attribut `name`)
- ▶ Définition d'une page *traitement* (attribut `action`) et d'un mode de transmission des paramètres (attribut `method`)

Tutoriel BDW

L'objectif de ce tutoriel est d'apprendre le HTML :

- balises structurantes
- balises de contenu
- balises de formulaire



Sondage

Votre nom :

Avez-vous déjà programmé une page web ? Oui Non

Langages utilisés (en plus de HTML et CSS) : PHP

Quel(s) framework(s) aimeriez-vous apprendre ?
Flask Django Laravel

Résultats du sondage

PHP JavaScript Java Python Autre
10 20 30 40 50
[Cédric Image](#) - [Agrandir l'image](#)

Voir également le tutoriel web

Un moment de réflexion

- ▶ Avantages et inconvénients des méthodes GET ou POST pour transmettre les données d'un formulaire ?

Un moment de réflexion

- ▶ Avantages et inconvénients des méthodes GET ou POST pour transmettre les données d'un formulaire ?

- ▶ Que peut-on utiliser pour agencer les éléments d'une page web ? Frames ? Tableaux ? Autre ?

Un moment de réflexion

- ▶ Avantages et inconvénients des méthodes GET ou POST pour transmettre les données d'un formulaire ?
- ▶ Que peut-on utiliser pour agencer les éléments d'une page web ? Frames ? Tableaux ? Autre ?
- ▶ Quels types de métadonnées connaissez-vous au niveau des BD ?

Utilisation de HTML pour structurer et afficher le contenu d'un site web :

- ▶ Réflexions sur l'organisation du site (balises structurantes)
- ▶ Balises principales de contenu et éléments de formulaire
- ▶ Pas de mise en forme ou de mise en page en HTML !

Bilan

Utilisation de HTML pour structurer et afficher le contenu d'un site web :

- ▶ Réflexions sur l'organisation du site (balises structurantes)
- ▶ Balises principales de contenu et éléments de formulaire
- ▶ Pas de mise en forme ou de mise en page en HTML !

Prochain cours :

l'habillage du contenu avec CSS

