

*Web : principes
de base
(HTML/CSS)*

DA1
Henallux

Module 1

Introduction au web

Au programme du 1^{er} cours...

➤ **Organisation du cours**

- *Contenu ?*
- *Le déroulement des séances*
- *Évaluation*

➤ **Introduction au web**

- *Qu'est-ce qu'un site web ?*
- *Vocabulaire de base du web*

➤ **Introduction au langage HTML**

- *Structure d'un document HTML*
- *Principes de base en HTML*

Organisation du cours

Au programme de ce chapitre...

➤ **Qu'est-ce que ce cours ?**

- *Objectifs ?*
- *Sur quoi va-t-on insister ?*

➤ **Structuration du cours**

- *Organisation pratique*

➤ **Évaluation**

- *Comment le cours sera-t-il évalué ?*

Ensuite : *Introduction au web*

Qu'est-ce que ce cours ?

- Objectifs

- Avoir une compréhension globale des mécanismes du web
- Comprendre et connaître les **principes** et le **pragma** (c'est-à-dire les conventions pratiques) des langages HTML et CSS

Le but n'est pas de faire de vous des infographistes !

- Accent placé

- Sur les principes et la structuration
 - c'est-à-dire les aspects les plus réutilisables dans d'autres langages/contextes
 - et sans doute les plus difficiles à découvrir par soi-même / en ligne
- Pas sur les outils, bibliothèques...
 - qui sont bien documentés en ligne et plus faciles à apprendre par soi-même,
 - qui sont spécifiques (savoir-faire peu réutilisable) et évoluent rapidement

Structuration du cours

- **Exposés théoriques**
 - Présentation des concepts généraux
 - Accent mis sur les éléments importants
- **Laboratoires** (en autonomie/semi-autonomie)
 - Découverte et utilisation pratique des langages HTML et CSS
 - En C : quelques mots-clefs avec de nombreuses utilisations/comбинаisons possibles
<>
En HTML/CSS : de très très nombreux mots-clefs avec des utilisations spécifiques
 - D'où, plutôt que de passer des heures à les citer en théorie, ils sont présentés (uniquement) dans les laboratoires.
 - **Une grande partie de la matière est vue dans les laboratoires** (et pas uniquement en « théorie ») !
- **Quiz** sur Moodle (pour faire le point sur chaque module)

Évaluation

- Modalités

- Examen sur machine (a priori test Moodle)
- A priori hors session
- À cours ouvert, accès à vos notes/résumés et à internet

- Qu'est-ce que ça implique ?

- Vous avez l'occasion de vérifier/rechercher un détail en ligne ou dans vos notes mais le **temps est limité** !
 - Vous n'aurez pas assez de temps pour rechercher *toutes* les réponses en ligne.
- Questions visant à tester votre **compréhension** de la matière
 - Ne vous attendez pas à des questions de pure connaissance !
- Il reste nécessaire de **bien se préparer** !
 - Réaliser les laboratoires pour bien maîtriser la matière
 - Organiser ses notes, faire des résumés, savoir où retrouver des informations
 - Préparation qui se joue au cours du quadrimestre, pas la veille de l'examen

Introduction au web

Au programme de ce chapitre...

➤ **Qu'est-ce qu'un site web ?**

- *Que faut-il pour avoir un site web ?*

➤ **Le vocabulaire du web**

- *navigateur, HTML, CSS, ...*

➤ **Les outils du web**

- *aperçu général*

Ensuite : *Introduction au langage HTML*

Qu'est-ce qu'un site web ?

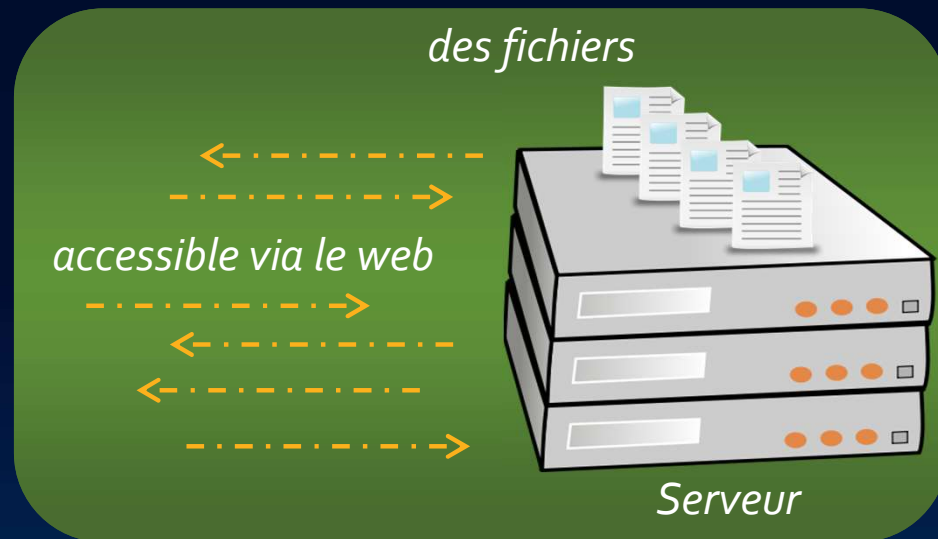
Deux questions pour commencer...

- Quelles sont les ressources nécessaires pour avoir un site web ?
- Comment fonctionne un site web ?

Qu'est-ce qu'un site web ?

Quelles sont les ressources nécessaires pour un site web ?

- des **fichiers**, des données
 - à disposition des visiteurs
 - dans un format "standard"



- un **serveur** où héberger ces fichiers
 - serveur = machine physique + logiciel
 - machine physique accessible via internet
 - logiciel-serveur capable de répondre aux demandes de fichiers

Qu'est-ce qu'un site web ?

Comment fonctionne un site web ? (schéma de base)



1. Le visiteur entre une **adresse (ou URL)** sur son navigateur.
2. Le navigateur envoie une **demande** au serveur situé à cette adresse.
3. Le serveur **répond** : il envoie les fichiers demandés (ou erreur 404).
4. Le navigateur reçoit les fichiers, les **interprète** et les affiche.

Le vocabulaire du web

**Parmi les 10 termes suivants,
lesquels pouvez-vous définir ?**

- Browser (navigateur, butineur)
- Client
- Serveur
- Protocole
- FTP
- HTTP
- Hypertexte
- HTML
- URL
- Cache

Le vocabulaire du web



Browser : logiciel capable...

- d'envoyer des demandes de documents via internet,
- de réceptionner les informations renvoyées en réponse
- et d'interpréter les standards utilisés pour le web (HTML, CSS, Javascript...) pour les transformer en un document affichable.
- aussi appelé : *navigateur, butineur*



Client : la personne qui visite un site web (ou son navigateur ou son ordinateur)



Serveur : la machine qui héberge un site web, mais aussi le logiciel qui est à l'écoute des demandes (*par exemple : Apache*).

Browser

Client

Serveur

Protocole

FTP

HTTP

Hypertexte

HTML

URL

Cache

Le vocabulaire du web

Protocole : ensemble des règles/conventions qui permettent de mettre en œuvre une communication



FTP (*File Transfer Protocol*) : protocole pour l'échange de fichiers



HTTP (*HyperText Transfer Protocol*) : protocole pour l'échange d'hypertextes

Browser

Client

Serveur

Protocole

FTP

HTTP

Hypertexte

HTML

URL

Cache

Le vocabulaire du web



Hypertexte : texte accompagné de liens (appelés hyperliens) permettant de voyager d'une partie à l'autre (ou d'un texte à un autre)



HTML (*HyperText Markup Language*) : langage permettant d'annoter un hypertexte ; c'est le principal standard utilisé pour codifier des pages web

Browser

Client

Serveur

Protocole

FTP

HTTP

Hypertexte

HTML

URL

Cache

Le vocabulaire du web

URL (*Unified Resource Locator*) : expression permettant de localiser une ressource, exprimée selon un format standardisé

- **In French** : adresse réticulaire/universelle
- Exemples :
 - URL d'un site web
 - URL d'une image/vidéo à insérer dans une page web

Cache : endroit où un navigateur stocke une copie des éléments déjà téléchargés

- **Buts** : éviter de devoir les télécharger à nouveau (gain en rapidité de chargement, éviter les transferts répétés)

Browser

Client

Serveur

Protocole

FTP

HTTP

Hypertexte

HTML

URL

Cache

Des outils pour le web

Il existe une tonne de sigles informatiques dans le « monde du web », chacun évoquant un certain standard.



Des outils pour le web

- Des **standards** pour exprimer les informations sur le web
 - **HTML** : description du *contenu* des pages
 - **CSS** : description du *formatage* des pages
- Ce sont des standards établis par le **W3C** et plus ou moins suivis par les divers browsers...
 - W3C = *World Wide Web Consortium* (<http://www.w3.org>)
- Le duo HTML + CSS permet de créer des **pages statiques**.
 - Page **statique** = le contenu est le même pour tout le monde et ne change (quasiment) plus après le chargement.
 - <> Page **dynamique/HTML-dynamique**

Des outils pour le web

- Dans le cas de **pages statiques** :
 - le navigateur traduit le HTML et le CSS en une page affichée qui ne change (quasiment) pas par la suite ;
 - on peut faire défiler le contenu, aller d'un endroit à l'autre (hyperliens) mais le *contenu* reste le même.
 - Correspond à la matière de B1 : **HTML** et **CSS**
- Dans la suite :
 - Rendre les pages **HTML-dynamiques** (= le contenu peut changer après le chargement, en fonction des interactions de l'utilisateur)
Outil : **Javascript** (B2) pour indiquer comment réagir
 - Rendre les pages **dynamiques** (= le contenu reçu peut dépendre de divers paramètres ; par exemple : pages personnalisées)
Outil : **PHP** (B3) pour indiquer au serveur comment construire les pages à envoyer

Introduction au langage HTML

Au programme de ce chapitre...

***Objectif :** présenter les bases pour pouvoir réaliser les exercices du premier laboratoire*

➤ **Utiliser le langage HTML**

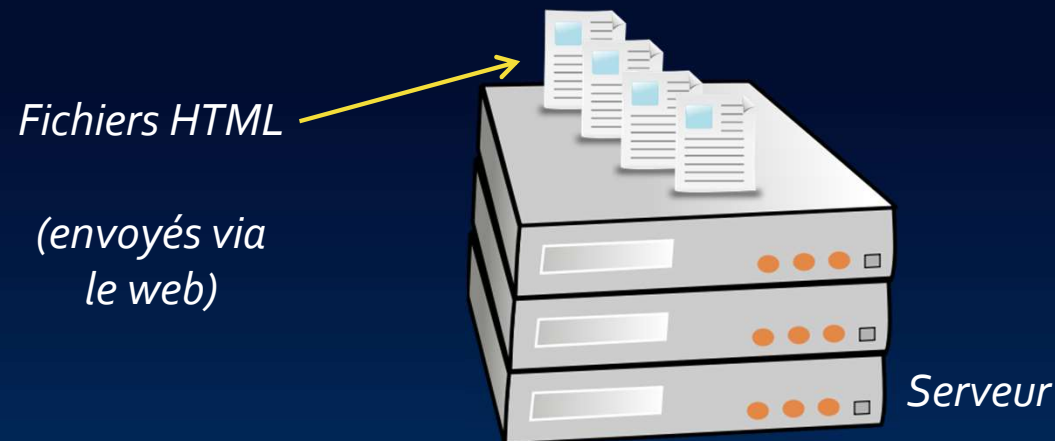
- *À quoi sert le HTML ?*
- *Comment l'utiliser dans le cadre des laboratoires ?*

➤ **Structure d'un document HTML**

➤ **Principes de base du langage HTML**

Utiliser le langage HTML

- À quoi sert le langage HTML ?** C'est un langage qui
- permet de décrire le **contenu** de pages web statiques...
 - constitue un standard compris par les navigateurs.



On peut l'utiliser pour rédiger des fichiers à placer sur un serveur afin de constituer un site web.

Utiliser le langage HTML

Comment l'utiliser dans le cadre de ce cours ?

But : éviter de créer un serveur / utiliser internet à chaque fois.

- Fichiers HTML "en local" (sur le disque dur / une clé USB).
- Simuler un serveur "en local" en faisant pointer le navigateur vers ces fichiers



🔍 <http://monserveur.be/mapage.html>



🔍 [file:///G:/Labo 1/Exercice 2/coursweb.html](file:///G:/Labo%201/Exercice%202/coursweb.html)

Utiliser le langage HTML

Outils conseillés pour ce cours

- Pour éditer les fichiers HTML : Sublime Text ou Notepad++



- Pour lire les fichiers HTML : navigateur Firefox



- Programmes disponibles gratuitement (cf. labo) :
 - <https://www.sublimetext.com/> ou <http://notepad-plus-plus.org/>
 - <http://www.mozilla.org/firefox/>

Structure d'un fichier HTML

Un document HTML est un **fichier texte**.

```
<!doctype html>
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
...
```

```
</head>
```

Partie **"en-tête"** :

- infos techniques (titre, langue, encodage, ...)
- d'autres éléments non directement visibles

```
<body>
```

```
...
```

```
</body>
```

Partie **"corps"** :

- éléments affichés sur la page web

```
</html>
```

Structure d'un fichier HTML

Un exemple plus détaillé...

```
<!doctype html>  
<html>
```

```
  <head>  
    <meta charset="utf-8" />  
    <title>Ma première page HTML</title>  
  </head>
```

Partie "**en-tête**"

```
  <body>  
    <h1>Web : principes de base</h1>  
    <hr/>  
    <p>Ce cours parle de <em>HTML</em>  
    et de <em>CSS</em> entre autres.</p>  
  </body>
```

Partie "**corps**"

```
</html>
```

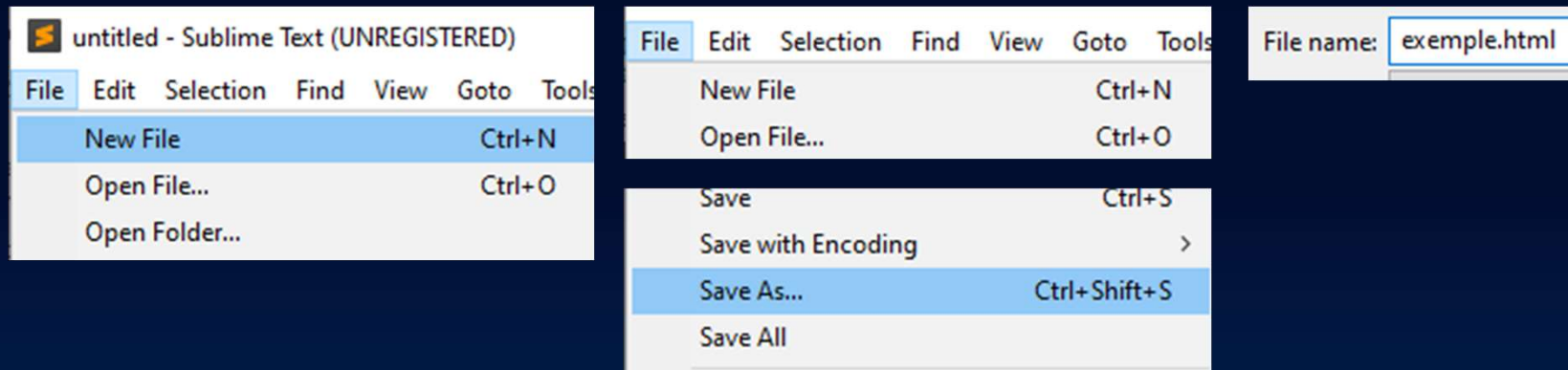
Web : principes de base

Ce cours parle de *HTML* et de *CSS* entre autres.

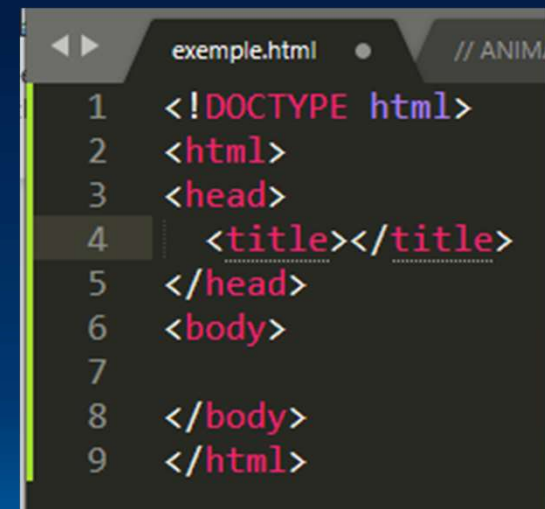
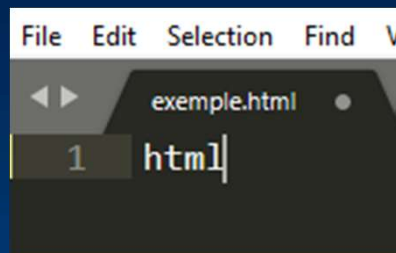
Structure d'un fichier HTML

Créer un document HTML sous Sublime Text

- Créer un nouveau fichier, le sauver avec extension **html**



- Taper html puis appuyer sur <TAB>



Principes de base du HTML

Le langage HTML utilise des **balises [tags]**.

- Exemples : `head`, `body`, `meta`, `em`, ...
- Règle 1 : **Toute balise ouverte doit être fermée.**
 - On place le contenu entre les balises ouvrantes et fermantes.
 - Exemples : `<p>...</p>`, `...`, `<head>...</head>`
 - Balises sans contenu : `<meta />`, `
`, `<hr />`
- Règle 2 : **On peut imbriquer mais pas croiser !**

• **OK** : `<p>Dans ce p, une emphase.</p>` ✓

• **KO** : `<p> </p> ... ` ✗

Principes de base du HTML

- Présentation : **Les "blancs" (répétés) sont ignorés.**
 - où **blanc** = espace, tabulation, retour à la ligne, ...
 - Comme en C et en Java : cela permet une indentation claire.
 - Pour passer à la ligne au sein d'un paragraphe : `
`
- Commentaires : **On peut insérer des commentaires.**
 - Syntaxe : `<!-- commentaires -->`
- Pragma : **Écrire les balises entièrement en minuscules.**
 - Même si, théoriquement, la casse n'a pas d'importance en HTML.

... Maintenant, vous êtes prêts à aborder le laboratoire 1 !