

Cours

Développement web

Sana Sellami

sana.sellami@lsis.org

Licence Professionnelle SIL

2011-2012

Objectif du cours

- ▶ Connaître les principales techniques pour la création de sites web
- ▶ Se familiariser avec les langages du web
- ▶ Rendre dynamique le contenu des pages coté client ou coté serveur

Plan du cours

- ▶ PARTIE 1: QUELQUES RAPPELS ET INTRODUCTION
 - INTERNET
 - LE WEB
 - CRÉATION DE SITES WEB
- ▶ PARTIE 2: PROGRAMMATION WEB STATIQUE
 - HTML/XHTML
 - CSS
- ▶ PARTIE 3: PROGRAMMATION WEB DYNAMIQUE
 - Côté client: JAVASCRIPT
 - Côté serveur: PHP

INTERNET

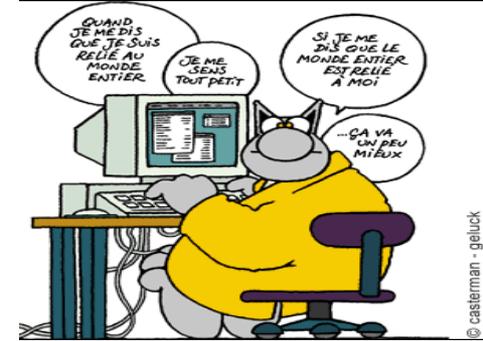
- PRÉSENTATION
- HISTORIQUE
- STATISTIQUES
- SERVICES

Culture générale: Internet

- ▶ C'est quoi ?
- ▶ C'est à qui ?
- ▶ Ça marche comment ?



Qu'est ce que Internet?



- ▶ « Internet » a été dérivé du concept d'*internetting* (en français : « interconnecter des réseaux ») dont la première utilisation remonte à octobre 1972
- ▶ Réseau informatique mondial constitué d'un ensemble de réseaux nationaux, régionaux et privés (Réseau de réseaux) qui sont reliés par le protocole de communication **TCP/IP** et qui coopèrent dans le but d'offrir une interface unique à leurs utilisateurs.
- ▶ Aujourd'hui synonyme avec le WWW (World Wide Web ou la toile mondiale)

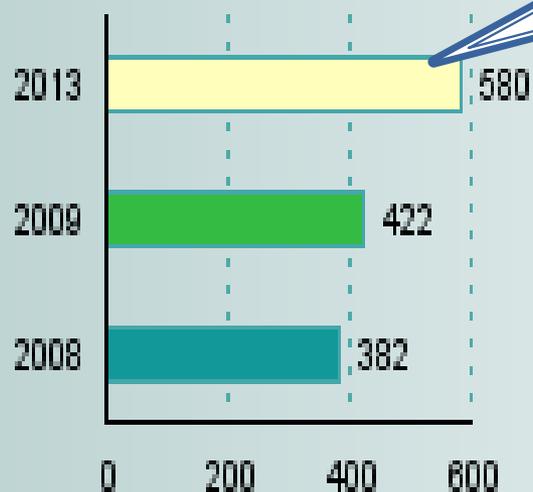
Un peu d'Histoire

- ▶ **1971:** naissance d'ARPAnet
 - Réseau sûr pour l'armée US.
- ▶ **1973:** Apparition du TCP/IP
- ▶ **1983:** Utilisation d'ARPAnet comme réseau de recherche
 - La base technique (TCP/IP) sera introduite au niveau international dans les années qui suivent.
- ▶ **1989:** Internet se profile comme « LE » réseau de recherche
- ▶ **1993:** Explosion d'Internet suite à la popularité du WWW (apparition du premier navigateur)
- ▶ **1995/1996:** Percée de solutions Intranet/Internet dans le commerce (Intranet est un réseau TCP/IP fermé)

▶Commercialisation

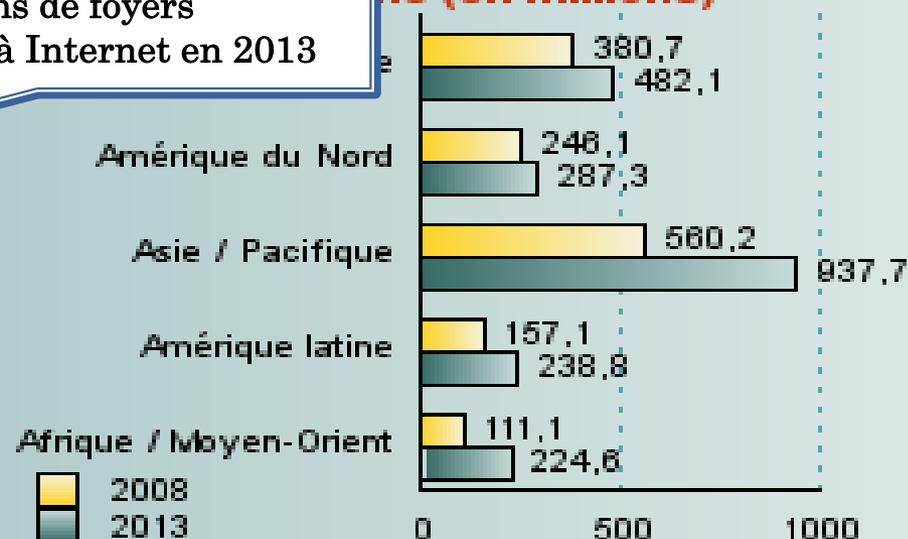
Statistiques

Evolution du nombre de foyers connectés à Internet dans le monde



Source : Gartner, septembre 2009

Population mondiale d'internautes par région (en millions)



Source : Forrester Research, juillet 2009

2,2 milliards d'internautes en 2013
selon Forrester Research

Services d'Internet??

Les fonctions les plus utilisées

WWW

Les groupes de discussion

Recherche d'informations

Radios, tv, multimédias,...

Courrier électronique

Transfert de fichiers

Etc,...

Messagerie instantanée



Le courrier électronique ou e-mail, courriel



- ▶ Un des services les plus couramment utilisés d'Internet
- ▶ Envoyer des messages sous forme de fichiers texte
- ▶ Peut être envoyé partout dans le monde:
 - Accès Internet
 - Un compte sur un serveur de messagerie (POP3)
- ▶ Exemple: Adresse: sana.sellami@lsis.org
 -  Différente de l'adresse d'un site Web

Clavardage (tchat)

- ▶ Échange instantané de messages textuels entre plusieurs ordinateurs connectés au même réseau informatique.
- ▶ Conversation interactive en quasi temps-réel (contrairement au courrier électronique)
- ▶ Utilisé majoritairement par les jeunes mais aussi dans un cadre professionnel
- ▶ Grande variété de salons/sujets
<http://cf.chat.yahoo.com/>
- ▶ Echanger des messages avec des amis en ligne



<http://www.windowlive.fr/messenger/>

Surfer sur l'Internet



- ▶ L'internet est un réseau de millions d'ordinateurs de par le monde qui envoient et reçoivent des informations.
- ▶ Les ordinateurs stockent des informations
- ▶ Besoin de logiciels pour accéder au WEB

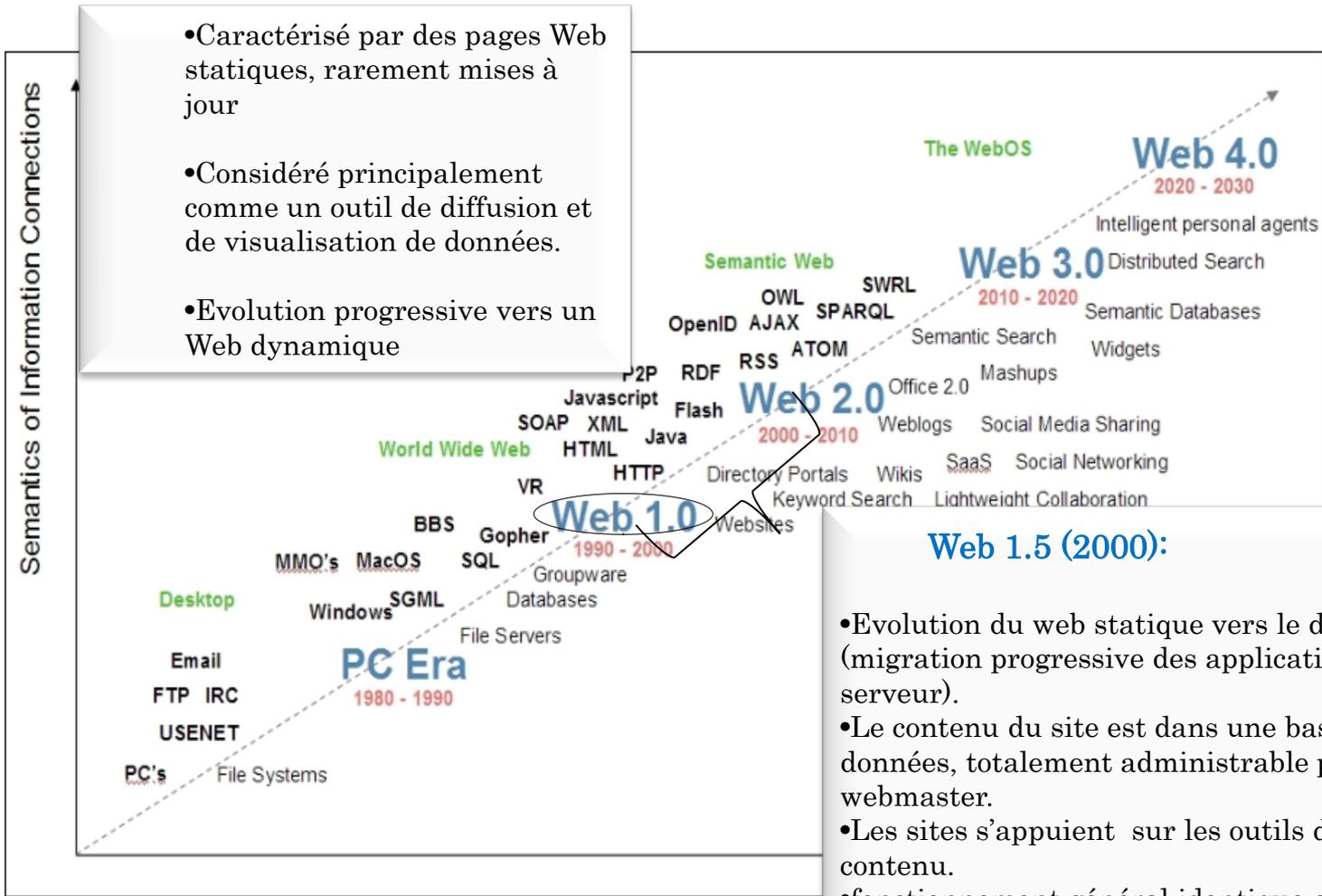
LE WEB

- PRÉSENTATION ET ÉVOLUTION
- FONCTIONNEMENT
- SERVEURS WEB
- URL
- PAGES WEB
- NAVIGATEURS WEB

Le World Wide Web ou le Web

- ▶ Inventé par **Tim Berners-Lee** en 1989 qui préside aujourd'hui le World Wide Web Consortium (W3C).
- ▶ « Je n'ai fait que prendre le principe d'hypertexte et le relier au principe du TCP et du DNS et alors – boum ! – ce fut le **World Wide Web** ! »
- ▶ Un des services offerts par le réseau Internet pour naviguer (grâce à un **navigateur**) et consulter des pages mises en lignes et reliées par des liens hypertextes (système hypertexte).

Evolution du web



Evolution du web

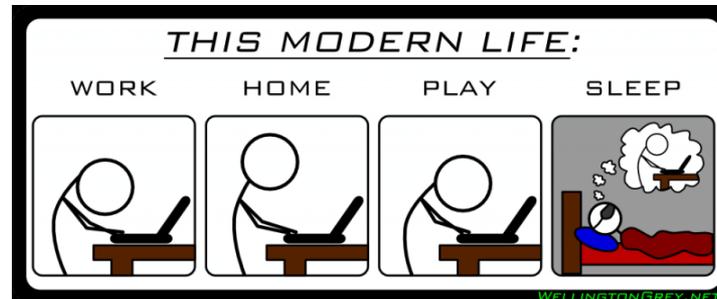
► Web 2.0: Une évolution et révolution

- Un nouvelle **interactivité et un travail collaboratif**: L'internaute= 'créateur de contenu' et 'consommateur de contenu' : Diffusion de l'expérience de l'internaute et consulter celle des autres (e.g au travers des blogs).
- Nouveaux concepts liés à **l'ergonomie**: moins de clics, plus d'informations affichées à l'écran, moins de temps de chargement
- Nouvelles technologies: langage AJAX peut rendre les pages interactives et fluides, Flux RSS, pour être informé des actualités d'une interface Web, les mashups pour interconnecter des applications Web 2.0.
- **Les réseaux sociaux**: échange réalisé par des techniques synchrones comme les messageries instantanées, la téléphonie sur internet , ... ou des méthodes asynchrones comme les forums, les wikis, les messageries en ligne,.... (**Facebook, MySpace, Twitter, Viadeo, LinkedIn**, etc)



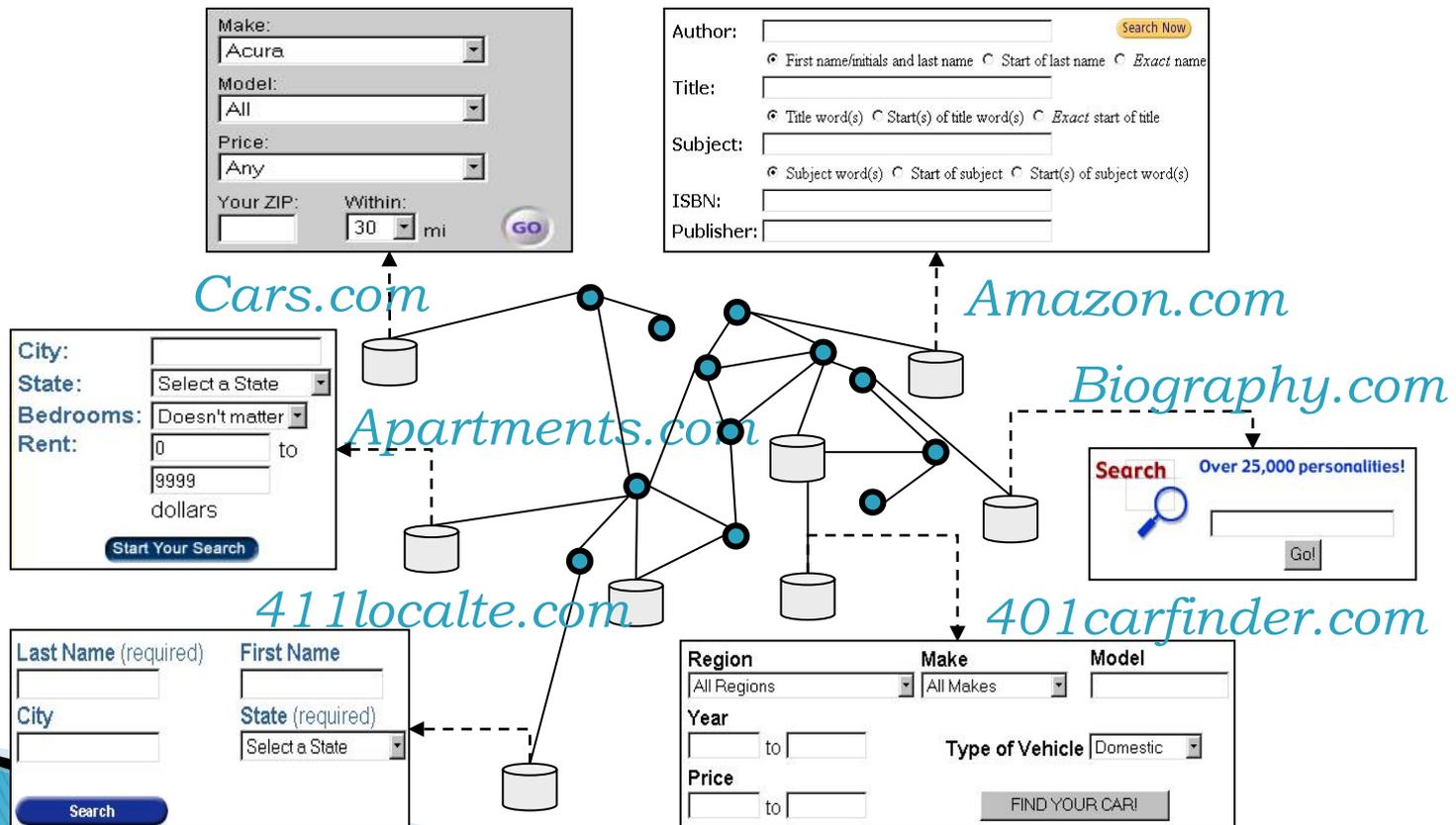
Evolution du web

- ▶ Web sémantique (le web intelligent):
 - Les informations ne seraient plus stockées mais "comprises" par les ordinateurs afin d'apporter à l'utilisateur ce qu'il cherche vraiment.
 - Objectif: Transformer la masse ingérable des pages Web en un gigantesque index hiérarchisé
 - Projet ambitieux et au cœur de la recherche actuelle
- ▶ Web 3.0: Web sémantique + Mobilité (applications disponibles sur tout type de support et notamment les mobiles devices)
- ▶ en cours.....



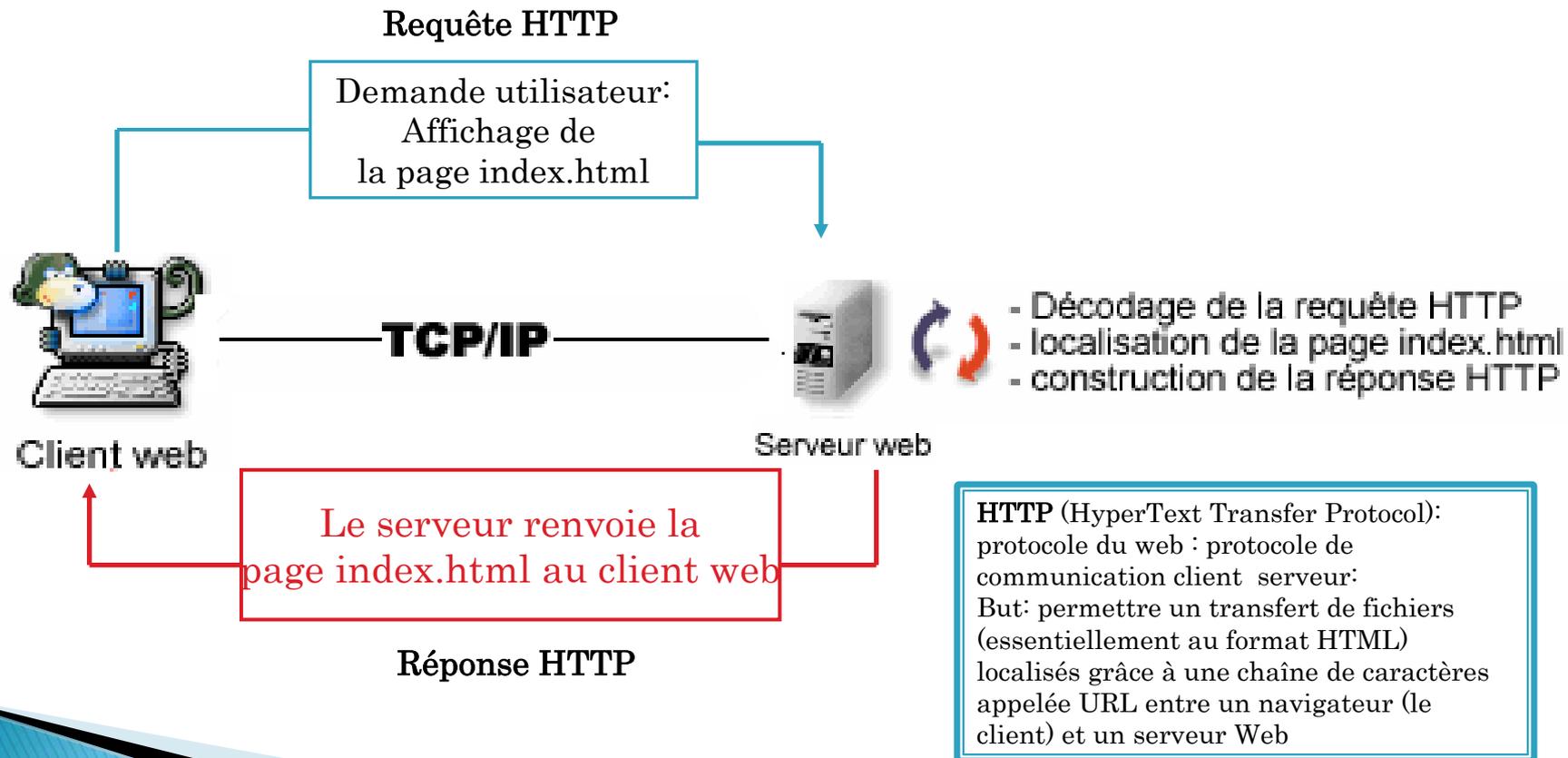
Deep web ou web profond

Partie du web accessible en ligne, mais non indexée (accès à travers des requêtes et non des liens URL) par des moteurs de recherche classiques généralistes. Le web invisible comprend des bases et des banques de données et bibliothèques en ligne gratuites ou payantes...



Fonctionnement du Web

- ▶ **Modèle client/serveur:** Communication entre un serveur (HTTP) et un client (navigateur)



Les serveurs Web

- ▶ Logiciel permettant à des clients d'accéder à des **pages web**, à partir d'un **navigateur** installé sur leur ordinateur distant.
- ▶ Un **serveur Web** peut être :
 - un ordinateur tenant le rôle de serveur informatique sur lequel fonctionne un logiciel serveur HTTP ;
 - le serveur HTTP lui-même ;
 - un ensemble de serveurs permettant le fonctionnement d'applications Web.
- ▶ Plusieurs serveurs Web:
 - **Apache** Windows/ UNIX (gratuit) (www.apache.org)
 - **Microsoft IIS** (Internet Information Services) : le serveur Web payant de Microsoft
 - **Microsoft PWS** (Personal Web Server)
 - **Iplanet Web Server** : serveur payant de Netscape
 - Etc,...

Le serveur Apache

- ▶ Le serveur le plus répandu sur Internet.
- ▶ S'appuie sur les protocoles HTTP ou HTTPS (mode sécurisé de HTTP)
- ▶ Une application fonctionnant sur les systèmes d'exploitation de type Microsoft, Unix.
- ▶ Fonctionnalités
 - Configuration assez simple
 - Accès sécurisé en fonction des adresses IP
 - Chargement de modules pour ajouter de nouvelles fonctionnalités (php, mysql, ssl, ...)
 - Etc,...

Accès aux serveurs Web: URL (Uniform Resource Locator)

- ▶ Une chaîne de caractères utilisée pour adresser les ressources dans le Web

- ▶ Exemple :

<http://www.exemple.com/chemin/page.html?q=req>

- **http** : protocole
- **www.exemple.com** : hôte
- **/chemin/** : chemin absolu sur le service
- **page.html** : nom de la page Web
- **q=req** : chaîne de requête, transmise à la page

Les pages Web

- ▶ Une ressource du World Wide Web
- ▶ Créée par des webmasters à l'aide des langages HTML/XHTML et CSS
- ▶ Possède une **adresse Web**.
- ▶ Peut contenir du texte, des images, des tableaux, des formulaires et autres éléments multimédias
- ▶ Visualisée par les internautes grâce à des **navigateurs Web**

Des navigateurs pour voir les pages Web

- ▶ Le logiciel le plus important sur l'ordinateur
- ▶ Grâce aux navigateurs, on peut:
 - lancer des recherches,
 - chatter,
 - échanger des e-mails,
 - faire des achats,
 - consulter votre compte en banque,
 - lire l'actualité,
 - visionner des vidéos, etc.
- ▶ **Rôle:** analyser le code (X)HTML et CSS des pages web et d'en produire un résultat visuel, facile à lire pour un humain.

Navigateurs

Il en existe un très grand nombre

▶ Navigateurs graphiques

- Internet Explorer (Windows) ;
- Mozilla Firefox (Windows, Mac et Linux) ;
- Opera (Windows, Mac et Linux) ;
- Safari (Mac, Windows)
- Maxthon (Windows);
- Google Chrome (Windows, Mac et Linux) ;
- Konqueror (Linux), etc.

▶ Navigateurs textuels

- Links
- Linx, etc.



Maxthon



Konqueror

Google



Google Chrome



Mozilla Firefox



Opera



Safari

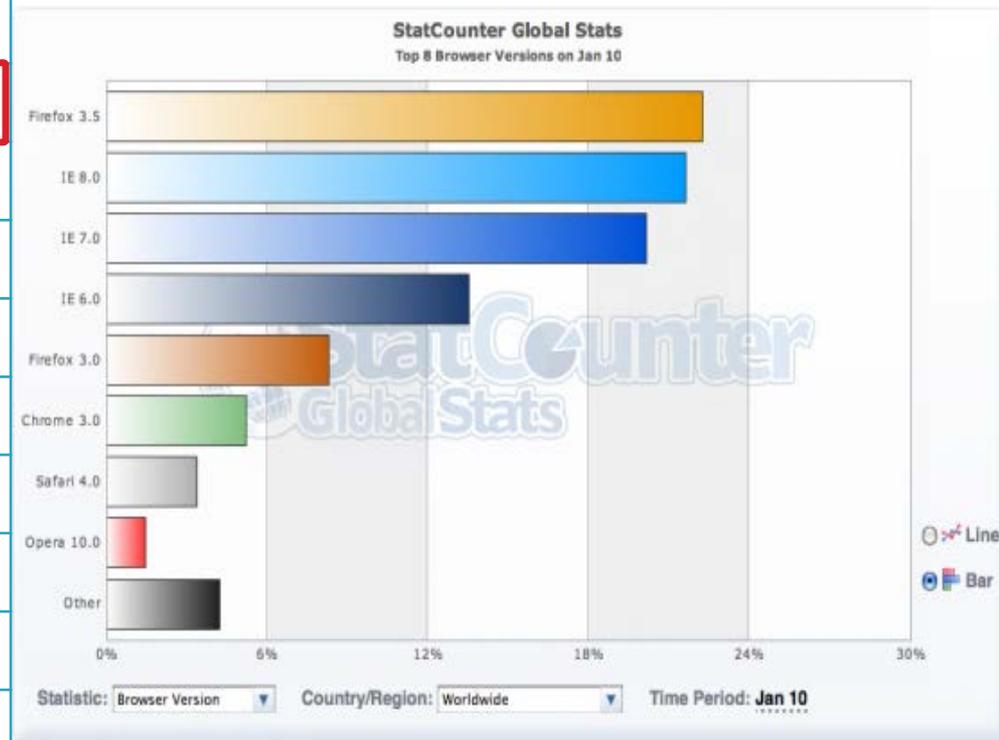


Internet Explorer

Navigateurs

- Utilisation des logiciels de navigations par les internautes dans le monde

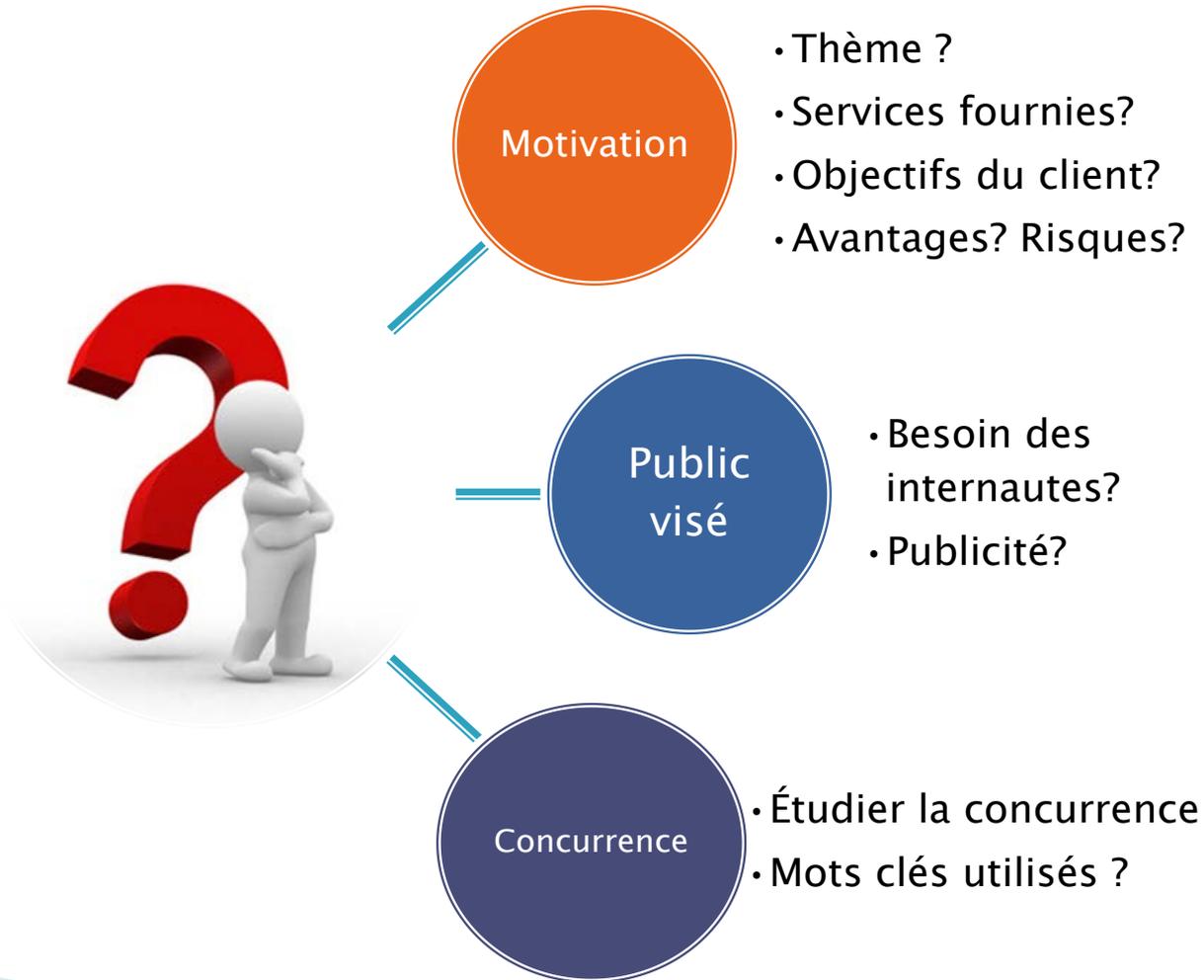
Version des navigateurs	Utilisateurs
Firefox 3.5	22,16 %
IE 8.0	21,61 %
IE 7.0	20,19 %
IE 6.0	13,58 %
Firefox 3.0	8,24 %
Chrome 3.0	5,18 %
Safari 4.0	3,37 %
Opera 10.0	1,46 %
Autres	4,2 %



Comment créer un site Web?

- ETAPES DE CRÉATION
- QUEL TYPE DE PAGES CRÉER?
- EDITEURS DE SITES WEB
- SYSTÈMES DE GESTION DE CONTENU

Se poser les bonnes questions



Étapes de création de sites Web

Projet

- Objectif du site, sa cible, sa rentabilité, les moyens financiers
- Autonomie souhaitée et type de moyens humains pour la mise à jour
- Contenu: pages, services attendus, principe de navigation

Mise en œuvre

- Dépôt d'un nom de domaine et choix d'un hébergeur
- Choix et installation d'un système de gestion de contenu ou un éditeur de sites web

Conception

- Etablissement de la structure des pages HTML ou XHTML
- Définition d'une arborescence
- Mise au point d'une charte graphique et éditoriale

Réalisation

- Création des pages
- Mise en place de la charte graphique via les CSS
- Eventuels développements dynamiques (formulaires, services, etc)

Suivi

- Recette du site une fois prêt
- Lancement du site: mise en ligne
- Annonce: faire connaître son site
- Maintenance (nouveaux contenus, améliorations,..)

Création de sites Web

- ▶ Utiliser un éditeur. Il en existe deux types :
 - **Éditeurs WYSIWYG** : permettent de créer un site à la manière d'un traitement de texte..
 - **Éditeurs de texte**
- ▶ Ou Utiliser un système de gestion de contenus (CMS: Content Management System)
- ▶ Connaitre et utiliser langages du Web (e.g HTML, CSS)
- ▶ Tester continuellement son site sur au moins deux navigateurs à la fois pendant sa création, afin d'être sûr que tous vos visiteurs aient un résultat correct.

Quel type de pages créer?

- ▶ **Pages statiques:** chacune des pages est créée en HTML. Un ordinateur qui se connecte au serveur, demande une page. Celle ci lui est directement servie. le serveur web (HTTP) se contente d'envoyer des fichiers stockés sur disque dur.
- ▶ **Pages dynamiques:** les pages peuvent être générées *dynamiquement*, en fonction des informations données par le navigateur (liens cliqués, formulaires, cookies...) et par le serveur (base de données SQL, fichiers de configuration...).
 - ▶ le serveur web (HTTP) exécute un ou plusieurs programmes qui vont renvoyer des données, que le serveur web retransmet au navigateur
 - ▶ Le contenu est obtenu (par exemple) en combinant l'utilisation d'un langage de scripts ou de programmation et une base de données. Il s'agit souvent de PHP pour le langage et MySQL pour la base de données.

Les éditeurs de sites web

- ▶ Ce sont les programmes qui permettent de créer des sites web

Les éditeurs WYSIWYG

- ▶ **WYSIWYG** : *What You See Is What You Get*, c'est-à-dire « ce que vous voyez est ce que vous obtenez ».
- ▶ Permet de rédiger le contenu du site sans avoir à taper la moindre ligne de code.

Logiciel	Système d'exploitation	Prix	Qualité	Adresse
Nvu	Win/Mac/linux	Gratuit/ OS	Assez bonne	http://www.nvu.com
Adobe Golive	Win et Mac	580 euros	Moyenne	http://www.adobe.fr/products/golive/
Macromedia Dreamweaver	Win et Mac	480 euros	Moyenne	http://www.adobe.fr/products/dreamweaver
FrontPage	Win et Mac	250 euros	Mauvaise	http://www.Microsoft.com/france/frontpage
Word	Win et Mac	290 euros	Très mauvaise	http://www.microsoft.com/france/word

☹ qualité de code pas bonne et difficile à maintenir

☹ souvent coûteux

Les éditeurs de texte

- ▶ Gratuits pour la plupart

Logiciel	Système d'exploitation	Adresse
Bloc-Notes	Windows	Aucune (avec Windows)
Notepad++	Windows	http://notepad-plus.sourceforge.net
PSPad	Windows	http://www.pspad.com/fr
jEdit	Windows, Mac et Linux	http://www.jedit.org/
Emacs	Linux, windows et Maw	http://www.gnu.org/software/emacs/

Et bien d'autres...

Système de gestion de contenu (SGC ou CMS)

- ▶ Se charge de la partie commune aux pages du site et génère les pages à partir du texte ou des données qui lui sont fournis .
- ▶ Peut être statique et créer les pages avant qu'elles ne soient mises en lignes, ou dynamique et créer la page à la demande du visiteur.
- ▶ N'apporte rien quand au contenu lui-même, mais permet de gérer la structure du site utilisation de FAQ (Foire Aux Questions), de documents, de blogs, de forums de discussion, etc.), ajouter et classer les pages
- ▶ Permet d'adapter l'interface du site, de générer des pages imprimables plus dépouillées ou de faire participer des contributeurs au site.

Systeme de gestion de contenu (SGC ou CMS)

- ▶ Les blogs:
 - **WordPress**: le plus répandu. Génère automatiquement les pages HTML à partir du texte édité qui est stocké dans une base de données. On peut créer un post sur son blog par envoi d'un e-mail. <http://www.wordpress-fr.net/>
 - **DotClear**: Prend en charge l'administration du blog, recherches, catégorisation, etc. <http://fr.dotclear.org/>

- ▶ Les wikis: des sites dont le contenu est édité par les visiteurs
 - **MediaWiki** utilise PHP et MySQL. <http://www.mediawiki.org/wiki/MediaWiki/fr>
 - **PmWiki** et **DokuWiki** sont en PHP mais n'utilisent pas de base de donnée. <http://www.pmwiki.org/wiki/PmWikiFr/PmWikiFr>

- ▶ Les forums
 - **PunBB** <http://punbb.informer.com/>
 - **phpBB** est le plus utilisé sur les sites dédiés au forum. <http://www.phpbb-fr.com/>
 - **MyBB** et **SMF** sont équivalents en fonctionnalités à phpBB.

- ▶ Les portails
 - **Joomla**. Projet collaboratif de CMS Internet et intranet en PHP. <http://www.joomla.fr/>
 - **Drupal**. <http://drupalfr.org/>
 - **Xoops**. <http://www.frxoops.org/>

PARTIE 2: PROGRAMMATION WEB STATIQUE

LES LANGAGES:

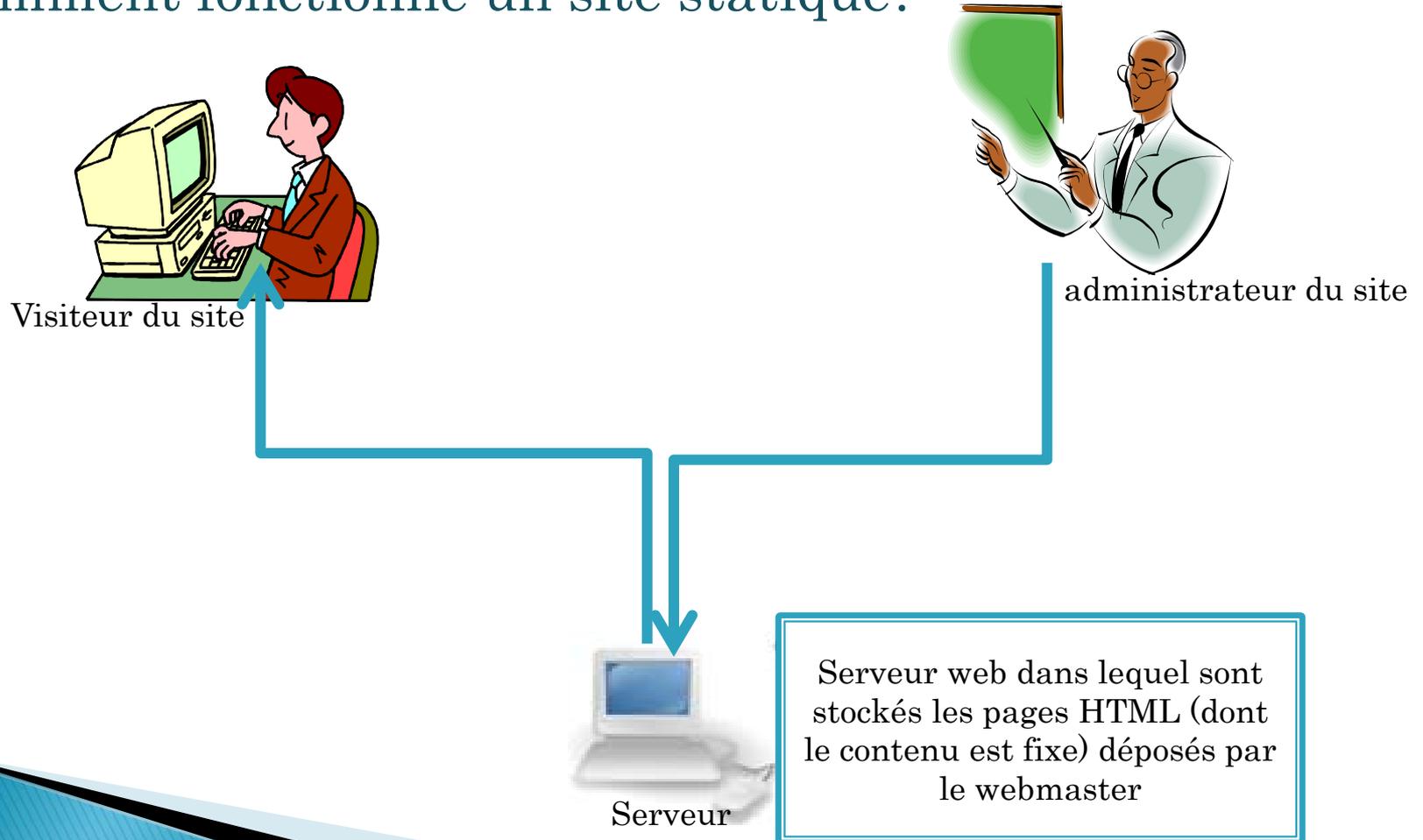
- HTML/XHTML
- CSS

Pourquoi apprendre ce langage et non pas utiliser un éditeur existant?

- ▶ Les éditeurs Html reprennent uniquement les fonctions du langage Html. L'étude du code source vous permet de mieux connaître les multiples possibilités de votre éditeur Html.
- ▶ Editeurs incomplets et imparfaits:
 - ▶ Certaines balises sont encore ignorées par les éditeurs,
 - ▶ Nécessité de passer par le code source pour apporter des animations personnelles et originales
 - ▶ Prise en considération partielle des feuilles de style
 - ▶ Production d'un code peu sémantique
- ▶ Garder la maîtrise de vos pages et accéder au code source pour:
 - ▶ Ajouter de l'**interactivité** à vos pages avec p.e des éléments de JavaScript
 - ▶ Réaliser des opérations **plus complexes**, comme la consultation en ligne des bases de données (e.g inclure directement du code Html dans des lignes de programmation PHP ou ASP).

Un site web statique

Comment fonctionne un site statique?



Langages pour les pages web statiques

- ▶ **HTML** (*HyperText Markup Language*) est un standard un langage de balisage dont le rôle est de formaliser l'écriture d'un document avec des balises de formatage. Les balises permettent d'indiquer la façon dont doit être présenté le document et les liens qu'il établit avec d'autres documents.
- ▶ **XHTML** (*eXtensible HyperText Markup Language*) : *autrefois connu* sous le nom de HTML, est le langage de base du Web. En théorie, il est possible de faire tout un site rien qu'avec le langage XHTML. Toutefois, celui-ci ne serait pas très esthétique...
- ▶ **CSS** (*Cascading Style Sheets*) : *c'est là qu'intervient le langage CSS*. Son rôle est en quelque sorte de « décorer » le site web, lui donner de l'allure. On utilise le CSS en particulier pour réaliser la mise en page du site, pour définir la police, la taille du texte, la couleur du texte et du fond, etc.
- ▶ **Le W3C (World Wide Web Consortium)**, organisme de standardisation à but non-lucratif, fondé en octobre 1994 comme un consortium chargé de promouvoir la compatibilité des technologies du World Wide Web telles que HTML, XHTML, XML, RDF, CSS, PNG, SVG et SOAP

HTML/XHTML

Testons vos connaissances

1. Le langage HTML est un langage:

- a. inspiré de XML
- b. voisin du langage CSS
- c. dérivé du SGML

2. Que signifie le X dans XHTML:

- a. existed
- b. extensible
- c. XML

3. Quelles sont les différences entre les langages HTML et XHTML ?

4. La balise DOCTYPE se situe:

- a. dans l'en-tête du document HTML
- b. entre la balise <HTML> et la balise <HEAD>
- c. avant toutes les balises qui délimitent le document

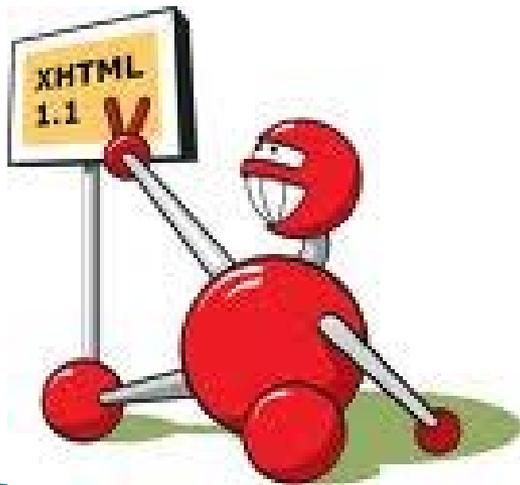
HTML??

- ▶ « HyperText Mark-Up Language » Langage de description de documents HyperTextuels et défini par le W3C (World Wide Web Consortium)
- ▶ Issu de SGML (Standard Generalized Markup Language), langage de définition de langages
- ▶ Développé par Tim Berners-Lee au CERN (Suisse) en 1990 et utilisé sur le Web depuis.
- ▶ Document HTML contient :
 - du texte
 - des balises (*tags*) : *directives de mises en forme*

HTML: versions successives

- ▶ **1990:** HTML 1
- ▶ **1995:** HTML 2
- ▶ **1995:** HTML+ et HTML3 (non standards)
- ▶ **1997:** HTML 3.2 et HTML 4 (W3C)
- ▶ **2000:** XHTML 1.0 (HTML 4 réécrit en XML)
- ▶ **2001:** XHTML 1.1
- ▶ **2003:** XHTML 2 (évolution de XHTML 1 abandonnée en 2009)
- ▶ **2008:** HTML 5/ XHTML 5 (évolution de HTML 4, finalisation de spécification en 2014)

DE HTML à XHTML (eXtended HyperText Markup Language)



- HTML OU XHTML?
- STRUCTURE DU DOCUMENT
- MISE EN FORME
- LIENS HYPERTEXTES
- IMAGES
- LISTES
- TABLEAUX
- FORMULAIRES

XHTML

- ▶ **XHTML est le successeur de HTML**
- ▶ **Se base sur la syntaxe définie par XML**
 - ▶ Le 'X' dans XHTML signifie «extensible »
 - ▶ Devenu standard pour assurer la compatibilité entre navigateurs (Firefox, Internet Explorer, Mozilla, ...)
 - ▶ Pour vérifier la validité d'une page, le W3C a mis en place un validateur qui comptabilise les erreurs et donne les moyens de les corriger :

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

Différence entre HTML et XHTML

HTML	XHTML
Des tags en majuscules ou en minuscules	Tous les noms sont en minuscules .
Paragraphe peut être ouvert avec l'instruction <code><p></code> sans le terminer par <code></p></code> . Cela fonctionne..	La page ne s'affiche pas. Tout tag ouvert <code><tag></code> doit obligatoirement être refermé par <code></tag></code> .
Les guillemets ne sont pas toujours obligatoires autour des valeurs d'attributs	Les guillemets sont toujours obligatoires
On peut utiliser des formules réduites par exemple: <code><option value="valeur" selected></code>	À tous les attributs utilisés doit être donnée une valeur: <code><option value="valeur" selected=" selected"></code>

HTML 4 et XHTML 1.1 sont équivalents au niveau des fonctionnalités (éléments et attributs,...).

Pourquoi utiliser l'un ou l'autre?

- ▶ XHTML permet un apprentissage plus simple de HTML:
- ▶ Il est plus strict, on évite des erreurs d'interprétation des navigateurs
- ▶ Les écritures possibles sont moins nombreuses (pas de balises tour à tour en minuscules ou majuscules, pas de balises fermantes un coup présentes et un coup manquantes...), la syntaxe se maîtrise plus facilement.

Balise XHTML

- ▶ Peut porter de 0...n attributs (informations complémentaires qui la caractérisent)
- ▶ **Les balises**
 - Les balises en paire:
 - Balise ouvrante: `<tag>`
 - Balise fermante: `</tag>`
 - Les deux en une (auto-fermantes): `<tag />`
- ▶ **Imbrication de balises**
 - Respect de la hiérarchie des balises: première ouverte sera la dernière à être fermée
 - Exemple: ` <u> Balises imbriquées </u> `
 - **Attention:** Les chevauchements entre balises sont interdits
Les valeurs des attributs doivent être entre guillemets doubles
Exemple: `<image nom="photo.jpg" />`

Structure d'un document XHTML

Structure d'un document XHTML



En-tête <head>

- ▶ Contient des informations d'en-tête qui ne sont généralement pas affichées sur la page:

- Le titre **<title>**: Le titre d'une page web est affiché dans la barre de titre du navigateur



- La balise **<meta/>** utilisée pour indiquer différentes informations : la description de la page web, ses mots-clés, son auteur, les règles spécifiques destinées aux robots des moteurs de recherches, la langue de la page web...

- Les balises méta "**name**" qui permet de décrire la page.

```
<meta name="mot clé ici" content="valeur " />
```

```
<meta name="AUTHOR" content="Sana Sellami">
```

- Les balises méta "**http-equiv**" qui envoie des informations supplémentaires via le protocole HTTP.

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />
```

Corps du document <body>

- ▶ Contient le texte du document et qui sera affiché par le navigateur.

Paragrapes, Titres,

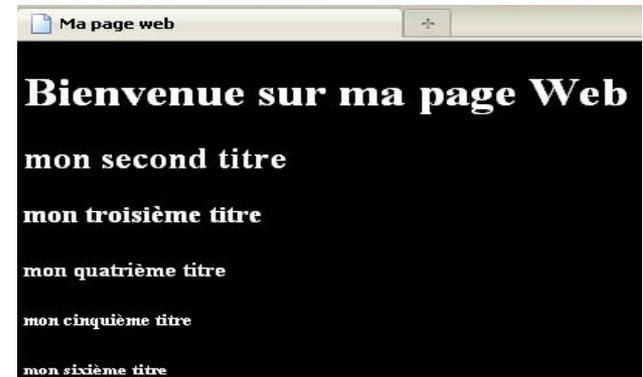
Les paragraphes et les titres

- ▶ **Les paragraphes:** La balise du paragraphe est une des balises les plus utilisées

```
<p> mon premier paragraphe </p>
```

- ▶ **Les titres:**

- 6 niveaux de titres: La balise est `<hX>` où X représente le niveau (X=1,...,6).
- Important de respecter la hiérarchie des différents niveaux de titres, sachant que l'élément le plus haut est le `<h1>`.
- Les balises de titre doivent être placées à l'extérieur des balises de paragraphes



divisions en blocs (balises génériques)

- ▶ Balise division `<div> ... </div>` : Pour regrouper en un seul bloc **un ensemble de paragraphes, de titres, etc.**, auxquels on pourra appliquer globalement un style particulier

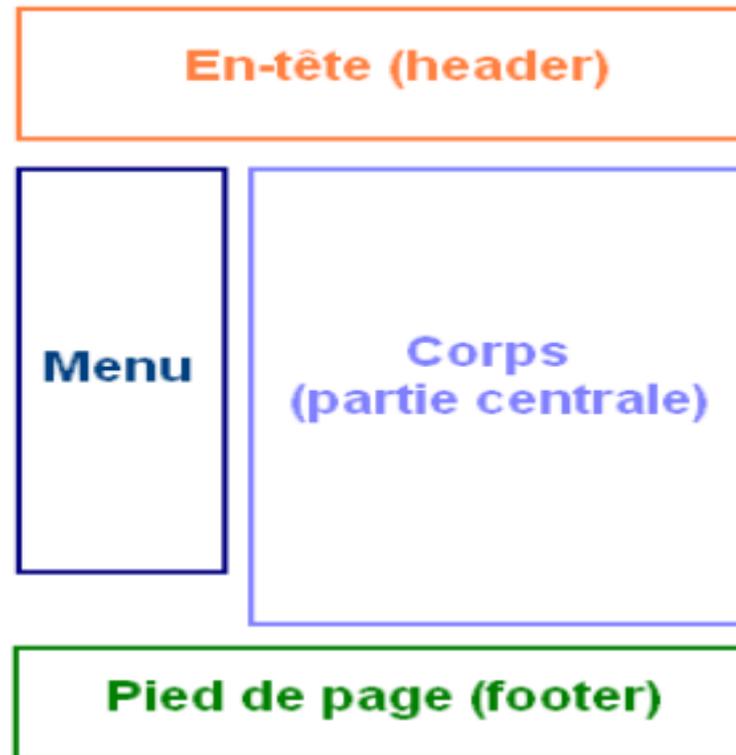
Liste des éléments enfants de l'élément `<div>`

Texte, a, abbr, acronym, address, b, bdo, big, blockquote, br, button, cite, code, del, div, dl, em form, h1...h6, hr, img, ol, select, small, span, p, strong, sub, sup, ul, var,

- ▶ Balise fusion `...`: pour regrouper **plusieurs mots** (ou même un mot isolé ou une lettre seule !) **d'un paragraphe** et leur donner une mise en forme commune, p.ex la taille, la couleur ou la police de caractère.

Structure générale

Une page web est souvent structurée à l'aide de blocs



Autres balises

- ▶ **Les séparateurs:**

- Retour à la ligne: `
`
- Trait de séparateur horizontal: `<hr />`

- ▶ **Les citations:**

- Pour les citations courtes: `<q> </q>`
- Pour les citations longues: `<blockquote> </blockquote>` : met en retrait le texte

- ▶ **Les abréviations:** `<abbr> </abbr>`

- ▶ **Texte préformaté:** `<pre> </pre>`

- ▶ Et bien d'autres ,..... disponibles sur le site du W3C

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

Synthèse : Deux types de balises

▶ Les balises de type bloc :

- Créent des blocs de texte qui s'affichent les uns en dessous des autres.
- Balises: `<p>`, `<div>`, `<table>`, `<form>`, `<h1>...<h6>`, liste et éléments de listes ``, ``, ``, `<blockquote>`, `<pre>`,...

▶ Les balises de type en ligne :

- Se trouvent toujours à l'intérieur de balises de type bloc.
- S'écrivent les unes à la suite des autres.
- Balises en ligne : ``, ``, `<a>`, `<q>`, ``, ...

La mise en forme

La mise en forme du texte

- ▶ Pour une mise en valeur importante: le texte en **gras**
 - `...`
- ▶ Pour une faible mise en valeur: Le texte en *italique*
 - `...`
- ▶ Le texte en exposant
 - `^{...}`
- ▶ Le texte en indice
 - `_{...}`
- ▶ Les caractères spéciaux:

espace insécable:	<code>&nbsp;</code>
<code><</code> :	<code>&lt;</code>
<code>&</code> :	<code>&amp;</code>
<code>></code> :	<code>&gt;</code>
<code>"</code> :	<code>&quot;</code>

Les liens hypertextes :

- liens externes
- liens ciblés ou ancres
- Liens déclenchant une action

Liens externes

▶ Pour faire un lien:

- Balise `<a >...` (possède un grand nombre d'attributs http://www.w3schools.com/tags/tag_a.asp)
- Attribut `href`: pour indiquer le nom de la page qui sera appelée

` libellé `

`Cliquez ici` pour aller sur la page 2 !

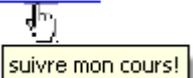
▶ URI : Uniform Resource Identifier

- Absolue: indiquer l'adresse complète
- Relative: à partir du répertoire courant

▶ Pour visualiser une infobulle: attribut `title`

`mon cours`

[mon cours](#)



Les ancrs

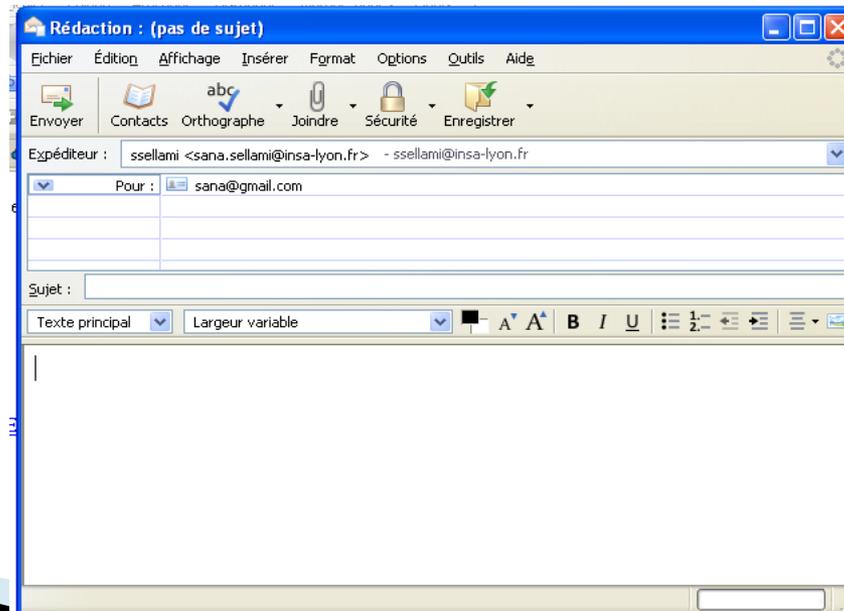
- ▶ Servent à atteindre un endroit précis dans le document
- ▶ Pour créer une ancre, il suffit de rajouter un attribut **id** à à l'élément qu'on veut pointer.
`<h2 id="cours">cours prog web `
- ▶ Référence depuis la même page: Nom de l'ancre précédé par #
` visualiser le cours prog web `
- ▶ Référence depuis une autre page:
` visualiser le cours prog web `

Liens déclenchant une action

- ▶ Un lien pour envoyer un e-mail:

Le contenu de l'attribut href doit commencer par le préfixe **mailto:** suivi de votre adresse e-mail

`Envoyez-moi un message !`



Insérer des images

Insérer des images

- ▶ Les formats d'image: JPEG, PNG et GIF
- ▶ La balise: `` insérée dans un paragraphe `<p> </p>`
- ▶ Requier deux attributs obligatoires
 - **src**: précise le chemin vers l'image que vous voulez afficher.
 - **alt**: indique un texte de remplacement (dit « texte alternatif ») pour votre image. Ce texte sera affiché à la place de votre image si celle-ci ne peut pas être affichée.

```

```

- ▶ Une image cliquable: combiner les balises `<a>` et ``
``

Les listes:

- Les listes non ordonnées, ou à puces.
 - Les listes ordonnées
 - Les listes imbriquées
- Les listes de définitions

Les listes ordonnées et non

- ▶ Les listes non ordonnées ou à puces (unordered list):

- `....`

Bienvenue sur ma page Web

je teste la liste non ordonnée :

- HTML
- CSS
- PHP

- ▶ Listes ordonnées ou numérotées (ordered list)

- `...`

```
<p> je teste la liste ordonnée :</p>
<ol>
  <li> HTML </li>
  <li> CSS </li>
  <li> PHP </li>
</ol>
```

```
je teste la liste ordonnée
1. HTML
2. CSS
3. PHP
```

- ▶ Dans les deux cas, chaque ligne est repérée par `...` à l'intérieur de ces balises.

Les listes imbriquées

- ▶ L'imbrication des listes permet une présentation claire et détaillée d'un menu ou d'un sommaire par exemple. On peut imbriquer les listes non ordonnées et ordonnées sans distinction et même les mélanger :

```
<p> je teste la liste imbriquée:</p>
<ol>
  <li> chapitre 1: HTML
    <ul>
      <li> les listes </li>
      <li> les balises </li>
      <li> les tableaux </li>
    </ul>
  </li>
  <li> chapitre 2: CSS </li>
  <li> chapitre 3: PHP </li>
</ol>
```

```
je teste la liste imbriquée:
1. chapitre 1: HTML
   ○ les listes
   ○ les balises
   ○ les tableaux
2. chapitre 2: CSS
3. chapitre 3: PHP
```

Les listes de définition

- ▶ Délimitées par la balise <dl> qui comprend une liste de termes à définir représentés par la balise <dt> qui peuvent avoir une ou plusieurs définitions elles-mêmes encadrées par la balise <dd> (une pour chaque définition).

```
<dl>  
  <dt> mon premier terme </dt>  
  <dd> defintion de mon premier terme </dd>  
  <dt> mon second terme </dt>  
  <dd> defintion de mon second terme </dd>  
</dl>
```

```
mon premier terme  
  defintion de mon premier terme  
mon second terme  
  defintion de mon second terme
```

Les tableaux:

Construire un tableau revient à décrire chacune des lignes de haut en bas, puis chaque cellule de la ligne de gauche à droite.

Les tableaux

Balises	Description
<code><table> </table></code>	Définition d'un tableau
<code><caption> </caption></code>	Titre d'un tableau
<code><tr> </tr></code>	Définition d'une ligne (Table Row)
<code><th> </th></code>	Définition d'une cellule d'en-tête (Table Header)
<code><td> </td></code>	Définition d'une cellule normale (Table Data)
<code><thead> </thead></code>	Définition de l'en-tête du tableau
<code><tfoot> </tfoot></code>	Définition du pied du tableau

► Exemple:

```
<table border="1" cellspacing="0">
  <tr>
    <th>Etudiant</th>
    <th>Note</th>
  </tr>
  <tr><td>Max</td>
  <td>20</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Yves</td>
    <td>5</td>
  </tr>
</table>
```



Etudiant	Note
Max	20
Yves	5

Les attributs de <table>

Attributs	Description
Width	Largeur du tableau en pixels ou pourcentage de la fenêtre du navigateur
Height	Hauteur du tableau en pixels ou pourcentage de la fenêtre navigateur
Border	Taille en pixels de la bordure du tableau
Align	Position du tableau dans la page Valeurs: center, right ou left
Cellpadding	Espace en pixels entre la bordure des cellules et leur contenu
Cellspacing	Espace en pixels entre les cellules

Tableaux irréguliers: fusionner des cellules et des colonnes

► Fusion des colonnes: L'attribut colspan

```
<table border="2">
<tr align="center">
<td colspan="2"> Colonnes 1 et 2 fusionnées </td>
<td>Colonne 3 </td>
<td colspan="2">Colonnes 4 et 5 fusionnées</td>
</tr>
<tr align="center">
<td> Colonne 1 </td>
<td> Colonne 2 </td>
<td> Colonne 3 </td>
<td> Colonne 4 </td>
<td> Colonne 5 </td>
</tr>
<tr align="center">
<td>Colonne 1 </td>
<td colspan="3">Colonnes 2, 3 et 4 fusionnées </td>
<td> Colonne 5</td>
</tr>
</table>
```

Colonnes 1 et 2 fusionnées	Colonne 3	Colonnes 4 et 5 fusionnées		
Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5
Colonne 1	Colonnes 2, 3 et 4 fusionnées			Colonne 5

► L'attribut rowspan permet de fusionner plusieurs cellules

Testons vos connaissances

1. Combien existe-t-il de niveaux de titres différents en XHTML ?

- a. 1
- b. 5
- c. 6

2. Quelles sont les balises qui ne sont pas de type en ligne :

- a. ``
- b. ``
- c. `<p>`
- e. `<q>`

g.

3. Quel est l'attribut que l'on doit impérativement utiliser dans la balise `<a>` pour indiquer où amène le lien ?

`href`

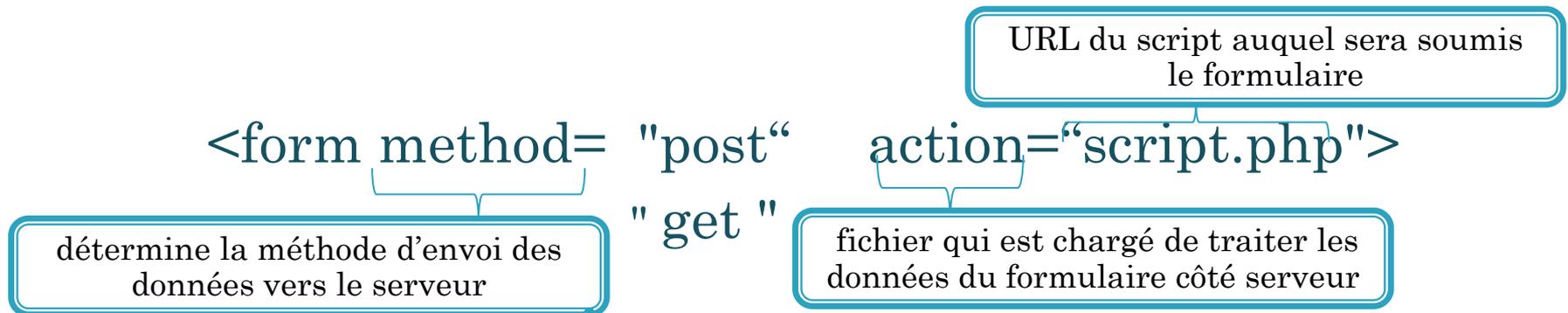
Les formulaires

Les formulaires

- ▶ Permettent aux auteurs de pages Web de doter leur page web d'éléments interactifs permettant par exemple un dialogue avec les internautes,.
- ▶ L'internaute saisit des informations en remplissant des champs ou en cliquant sur des boutons, puis appuie sur un bouton de soumission (submit) pour l'envoyer soit à un URL, c'est-à-dire de façon générale à une adresse e-mail ou à un script de page web dynamique tel que PHP, ASP ou un script CGI.

Déclaration d'un formulaire

- ▶ **La balise principale** : `<form> </form>` (de type bloc) peut contenir les attributs suivants :
 - ▶ **name** : Un nom qui permet de distinguer les différents formulaires.
 - ▶ **method** : La méthode de transmission des valeurs par le formulaire : `get` (par défaut) ou `post`.
 - ▶ **action** : L'URL du document chargé du traitement du formulaire (php,..)
 - ▶ **target** : Le nom de la fenêtre dans laquelle le résultat de la soumission sera produit.



```
<form method="post" action="traitement.php">  
  <p>Texte à l'intérieur du formulaire</p>  
</form>
```

Contenu d'un formulaire

- ▶ `<input/>` : champ du formulaire
- ▶ `<fieldset>...</fieldset>` permet de définir un regroupement dans un formulaire.
- ▶ `<label>...</label>` permet de définir une étiquette pour indiquer au visiteur ce que doit contenir le champ.
- ▶ `<legend>...</legend>` permet de donner une légende à un formulaire.
- ▶ `<textarea>`: Crée une zone multiligne dans laquelle l'utilisateur pourra entrer des données (attributs: rows et cols).
- ▶ `<select>`: liste déroulante

```
<form method="post" action="traitement.php">  
  <p>  
    <label>Votre pseudo</label> : <input type="text" name="pseudo" />  
  </p>  
</form>
```

Balise <label>

- Permet de définir une étiquette pour indiquer au visiteur ce que doit contenir le champ.
- Ajouter l'attribut **for** qui doit avoir pour valeur l'**id** du champ auquel il doit être lié
- Dans les navigateurs graphiques, un clic sur l'étiquette d'un champ permet en général de sélectionner le champ.
- Exemple:

```
<label for="pseudo">Entrez votre pseudonyme :</label>  
<input type="text" name="pseudo" id="pseudo" size="12" value="valeur" />
```



Entrez votre pseudonyme :

Balise <input>

- Créer les composants des formulaires

Attributs	Description
type	spécifie le type d'élément à utiliser (p.e text, checkbox, password, hidden (permet de cacher des champs au client mais leur contenu est envoyé avec le formulaire), radio)
name	donne un nom à l'élément, permet de préciser au serveur à quelle saisie on fait référence
value	donne une valeur à l'élément
size	indique la largeur du champ
maxlength	indique le nombre maximal de caractères que peut rentrer l'internaute

```
<form method="post" action="traitement.php">  
  <p>  
    <label for="pseudo">Votre pseudo :</label>  
    <input type="text" name="pseudo" id="pseudo" value="M@teo21" size="30" maxlength="10" />  
  </p>  
</form>
```

Votre pseudo :

Saisie d'une ligne et d'un mot de passe

▶ Saisie d'une ligne:

- `type="text"` est utilisé pour la saisie d'un texte dont la taille est inférieure à une ligne.
- Exemple:

```
<input type="text" name="prenom" value="Sana" maxlength="30" />
```



▶ Saisie d'un mot de passe

- `type="password"` est utilisé pour la saisie d'un texte dont les caractères sont remplacés par des astérisques
- Exemple:

```
<label for="pwd">Veuillez saisir votre mot de passe:</label>  
<input type="password" name="password" id="pwd" value="111" maxlength="3" />
```



Veuillez saisir votre mot de passe: ●●●

Les boutons radios et cases à cocher

▶ Les boutons radio:

- Type="radio"
- Choisir un seul élément parmi une liste de possibilités
- L'attribut `name` doit avoir une valeur identique pour tous les éléments d'un même groupe
- L'attribut `value` permet de différencier les éléments
- L'attribut `checked="checked"` permet de préciser la valeur par défaut.

Etes-vous majeur ou mineur ?

- Majeur (18 ans et plus)
 Mineur (-18 ans)



```
Etes-vous majeur ou mineur ?<br />
<input type="radio" name="age" value="majeur" id="majeur" />
<label for="majeur">Majeur (18 ans et plus)</label><br />
<input type="radio" name="age" value="mineur" id="mineur" />
<label for="mineur">Mineur (-18 ans)</label>
```

▶ Les cases à cocher

- Type="checkbox"
- Donner un nom à l'élément avec l'attribut `name`

Quels pays avez-vous déjà visités ?

- Espagne
 Allemagne
 La tunisie

Les boutons d'envoi et de remise à zéro

▶ Bouton d'envoi:

- `type="submit"` permet de soumettre le formulaire.
- Le client envoie le contenu du formulaire à l'adresse précisée par l'attribut `action` de la balise `form`.
- L'attribut `value` permet de spécifier l'étiquette du bouton.

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



Veillez saisir votre mot de passe:

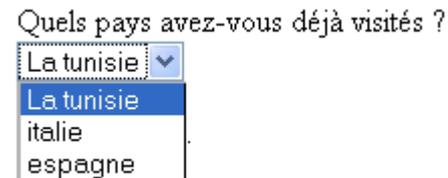
▶ Bouton de remise à zéro:

- `type=" reset "`
- Remet tous les éléments du formulaire à la valeur par défaut
- L'attribut `value` permet de spécifier l'étiquette du bouton.

Balise `<select>`: les listes déroulantes

- ▶ Afficher un menu déroulant
- ▶ Les choix du menu sont indiqués à l'aide de la balise `<option>`
`</option>`
 - L'attribut `selected="selected"` permet d'indiquer le(s) choix par défaut
 - L'attribut `value` permet d'indiquer la valeur associée au choix
 - L'attribut `size`: définit le nombre de lignes d'options qui sont visibles lors de l'affichage de la liste

```
Quels pays avez-vous déjà visités ?<br />  
<select name="pays" id="pays">  
<option value="tunisie">La tunisie</option>  
<option value="italie">italie</option>  
<option value="espagne">espagne</option>  
</select>
```



- ▶ Pour regrouper plusieurs options: `<optgroup>` `</optgroup>` :
 - L'attribut `label` permet de donner un nom au groupe d'options

Exercice

► Quelles balises ont été utilisées pour créer cette page?

Ma page web

Bienvenue sur ma page Web

C'est ma première ma page web:
Pour le moment, elle ne contient que des balises simples
A vous de deviner lesquelles

Ma **première balise importante** utilisée est-elle? :

Faites votre choix :

- tableau irrégulier
- liste à puces
- un formulaire

C'est **bien** vous avez sélectionné la bonne réponse
Vous avez gagné un



le teste n'est pas encore terminé!! Pour connaître la suite, veuillez suivre le lien suivant [Test](#)

Suite du test