

Écrire une page web

- On peut obtenir une page web par transformation automatique d'un document issu d'un traitement de texte, d'une tableur, ... Le résultat est souvent très «lourd» et rarement totalement conforme aux standards du W3C. Mais c'est une solution simple et rapide.
- Un **éditeur web** est un logiciel de création de page web : Quanta, Mozilla Composer, Nvu, Macromedia Dreamweaver, Microsoft FrontPage, ...
- Dans tous les cas, il s'agit d'écrire un document en (X)HTML.

41

(X)HTML ...

- table à 5 lignes et 2 colonnes

nom	age
Astérix	25
Obélix	28
Falbala	19
Agecanonix	88

```
<table>
<tr><td> nom </td> <td> prénom </td> </tr>
<tr><td> Astérix </td> <td> 25 </td> </tr>
<tr><td> Obélix </td> <td> 28 </td> </tr>
<tr><td> Falbala </td> <td> 19 </td> </tr>
<tr><td> Agecanonix </td> <td> 88 </td> </tr>
</table>
```

43

(X)HTML

Ceci n'est pas un cours de langage (X)HTML.

- **eXtensible HyperText Markup Language** : langage (dialecte XML) de description de documents hypertextes qui sert à structurer la page web (normes HTML 4.01 ... XHTML 1.1) à base de **balises** ouvrantes et fermantes

```
<balise ...> ... </balise>
```

 qui jalonnent les informations.

- ex : liste ordonnée

- 1 premier item
- 2 deuxième item
- 3 dernier item

```
<ol>
<li>premier item </li>
<li>deuxième item </li>
<li>dernier item </li>
</ol>
```

42

CSS

- **Cascading Style Sheets** : langage de feuille de style qui sert à présenter le contenu de la page
- ex : Si dans les cellules qui contiennent des noms on veut du texte écrit en rouge, alors on définit un style pour une sous-catégorie de `<td> td.nom{text-color :red}`
- ex : Si dans les cellules contenant l'âge on veut du texte centré, alors on définit un style pour une autre sous-catégorie de `<td> td.age{text-align :center}`
- Dans le code (X)HTML, on précise la nature de chaque cellule `<td>` (nom ou age)

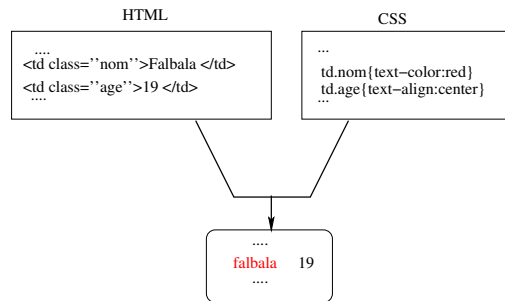
```
<table>
<tr><td> nom </td> <td> age </td> </tr>
<tr><td class='nom'>Astérix </td> <td class='age'> 25 </td> </tr>
<tr><td class='nom'>Obélix </td> <td class='age'> 28 </td> </tr>
<tr><td class='nom'>Falbala </td> <td class='age'> 19 </td> </tr>
<tr><td class='nom'>Agecanonix </td> <td class='age'> 88 </td> </tr>
</table>
```

44

(X)HTML + CSS

- Principe de séparation :
 - données en (X)HTML avec référence à la feuille de style CSS
 - présentation des données en CSS

Les 2 documents sont stockés sur le serveur web
 Les 2 documents sont téléchargés vers le navigateur

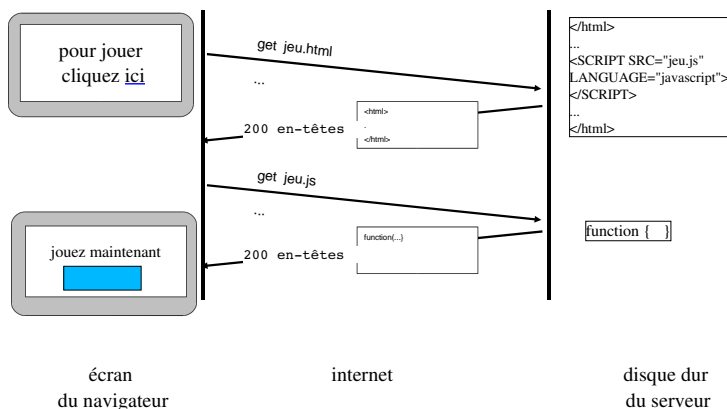


Le navigateur se sert de la feuille CSS pour présenter les informations de la page (X)HTML.

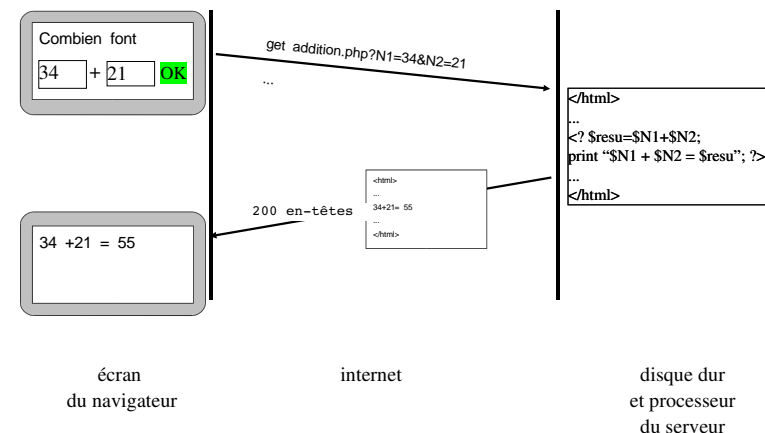
Pages web animées ...

- Fonctionnement
 - 1 Télécharger une page HTML contenant une référence à un programme
 - 2 Télécharger le programme
 - 3 Exécuter le programme dans le navigateur via un plugin
- Les principaux langages de programmation
 - Javascript (Netscape) : pour des petites animations (construction dynamique de menus par ex), des vérifications de saisies utilisateurs, ...
 - Applet Java (Sun) : toute la puissance du langage Java, mise à disposition via le web de logiciels complexes sans intervention sur le poste.
 - Flash (Adobe) : plus spécifiquement utilisé pour des animations graphiques (images, vidéos, jeux, pubs, ...).

Pages web animées



Pages web dynamiques



Pages web dynamiques ...

- 1 Lors de l'appel de la page web, des données
 - saisies par l'utilisateur dans un formulaire
 - ou préalablement placées en fin d'URL
 sont transmises au serveur web
- 2 Le programme est recherché sur le disque dur puis chargé en mémoire sur le serveur.
- 3 Les données sont transmises au programme qui est alors exécuté sur le serveur.
- 4 Le résultat (texte html, image, ...) est envoyé au navigateur, de manière identique au cas d'une page web statique.

50

Les applications web

- Application client serveur qui s'appuie sur HTTP.
Exemple : gestion de comptes bancaires personnels via le web.
- Le logiciel serveur est un serveur web.
- Le logiciel client (sur le poste de l'utilisateur) est un navigateur web qui présente une succession de pages web pour interagir avec l'application métier.
- La **logique métier** est
 - sur le serveur web
 - ou sur une (ou plusieurs) machine intermédiaire : le **middleware**.
 et elle est en relation avec un Système de Gestion de Bases de Données.

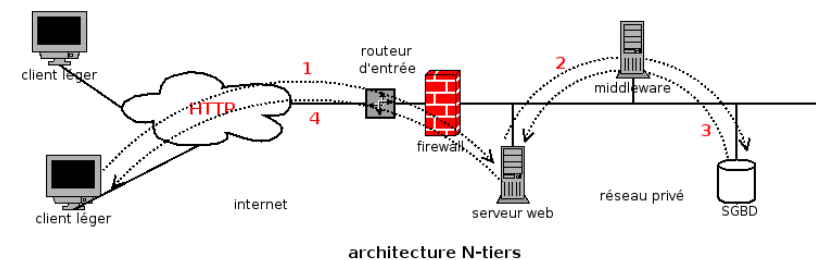
52

Les langages de programmation pour pages web dynamiques

- PHP <http://www.php.net> (logiciel libre)
- ASP <http://www.asp.net> et plateforme .NET
<http://www.microsoft.com/net> (Microsoft)
- Servlets Java, pages JSP (<http://java.sun.com>) + un moteur de servlets :
 - Tomcat <http://tomcat.apache.org> (logiciel libre)
 - Websphere <http://www-306.ibm.com/software/websphere> (IBM)
 - ...
- Zope <http://www.zope.org>

51

Les applications web



53

Les applications web . . .

- Rendu possible par la généralisation des navigateurs web et la connexion à un réseau (local ou internet) de tous les postes des entreprises et administrations
- Utilisation de **clients légers**
 - navigateur web sur le PC de l'utilisateur
 - terminal d'affichage graphique (TX + navigateur web intégré), bon marché, simple, robuste, (pas de disque dur, CPU de faible puissance) . . .
- **+++** Déploiement rapide et uniforme, sans intervention sur les postes des utilisateurs. On met à jour l'application de manière centralisée uniquement sur les serveurs de l'entreprise. Les postes clients y accèdent immédiatement grâce à HTTP. *(des difficultés de déploiement subsistent dans la réalité).*
- **---** Interface homme machine (IHM) limitée aux possibilités du navigateur web avec (X)HTML+CSS+Javascript

54

Client lourd

- Dans le modèle **client lourd** une partie de la logique métier est installée sur le poste de l'utilisateur.
- Le client est donc un logiciel «classique», et non un ensemble de pages web permettant un IHM plus sophistiquée.
- Le dialogue client serveur n'est pas habituellement sur HTTP donc cela ne permet pas une diffusion aussi large à cause des restrictions d'accès (firewall) sur les réseaux.
- \implies problèmes d'installation, de compatibilité, de puissance et donc de coût du poste utilisateur . . .
- Variante : le client lourd peut être une applet, téléchargée via le réseau. On retrouve les facilités de déploiement et de compatibilité du client léger (via HTTP) en accédant à des fonctionnalités plus sophistiquées pour l'IHM et à une partie de la logique métier.

55