

Internet et Outils

L1/IO2 2007 - 2008

S2-IO2

XHTML

François Armand

armand@informatique.univ-paris-diderot.fr

Plan Général Prévisionnel (1/2)

(non contractuel)

- Cours Internet et Outils:

- [1/12] Intro, Internet, Web, XHTML (2H)
- [2/12] XHTML (2H)
- [3/12] CSS (2H)
- [4/12] PHP (2H)
- [5/12] Intégration XHTML, CSS, PHP (2H)
- [6/12] Introduction MySQL, Table simple (2H)
- [7/12] Partiel (2H) ◀

Plan Général Prévisionnel (2/2)

(non contractuel)

- Bases de données

- [8/12] Tables multiples, Schémas (2H)
- [9/12] Concepts un peu plus avancés (2H)
- [10/12] Introduction aux réseaux (2H)
- [11/12] Réseaux: compléments (2H)
- [12/12] Révisions (2H)

Préalable

- Les informaticiens ADORENT les SIGLES et les ACRONYMES...
- Essayez de connaître leur signification:
- Trouver la signification d'un acronyme:
 - <http://it.acronymfinder.com/>

XHTML: Plan

- Ce que vous allez découvrir
- La famille de langages ..ML
- Nouvelles Balises XHTML
- Liens, URL
- Images, Objets
- Spécificités XHTML
- Documents permettant la saisie (Formulaires)
- Ce qu'il faut retenir

Ce que vous allez découvrir

- Ce que sont les langages HTML et XHTML
 - Les éléments clés de ce[s] langage[s],
 - Écrire des documents simples en XHTML,
 - Les différences entre HTML et XHTML
- Les liens et URL
 - Comment nommer un document, une ressource
- Documents permettant la saisie
 - Les documents ne sont plus uniquement des objets à lire ou consulter, mais permettent une interaction.

XHTML: Plan

- Ce que vous allez découvrir
- La famille de langages ..ML
- Principales Balises XHTML
- Liens, URL
- Images, Objets
- Spécificités XHTML
- Documents permettant la saisie
- Ce qu'il faut retenir

Une famille de langages

- HTML
 - La plupart des pages « web » sont écrites à l'aide du langage HTML
 - HyperText Markup Language
- HTML est en fait une simplification du langage SGML (Standard Generalized Markup Language)
 - Simplification pas « assez » rigoureuse d'un point de vue syntaxique
- SGML est utilisé pour la rédaction de documents
 - Documentation projet GNU (DocBook)

Une famille de langages

- XML
 - E~~X~~tensible ~~M~~arkup ~~L~~anguage
 - Simplification / Généralisation de SGML
 - Permet de « créer » des langages spécialisés à un domaine, par exemple:
 - WML, MathML, ...
- XHTML 1.0
 - E~~X~~tensible ~~H~~

XHTML: Plan

- Ce que vous allez découvrir
- La famille de langages ..ML
- **Principales Balises XHTML**
- Liens, URL
- Images, Objets
- Spécificités XHTML
- Documents permettant la saisie
- Ce qu'il faut retenir

Formes des Balises XHTML (rappel)

- Forme générale 1:

<cont> texte du document **</cont>**

« Conteneur »: encadre une partie du texte (élément) et affecte les caractéristiques de cet élément.

ex : **<i>**Italique**</i>** => *Italique*

- Forme générale 2:

<bal /> ou **<bal/>**

N'affecte pas le texte du document : élément vide

Ex: **<hr />** => « Horizontal ruler »

Balises XHTML (rappels)

```

<html>
<head>
  <title> Exemple simple de XHTML </title>
</head>
<body bgcolor="blue">
  <center><h1> Paragraphe N°1 </h1></center>
  <hr />
  Essais de variations: <b>Gras</b>
  <i>Italique</i>
</body>
</html>

```

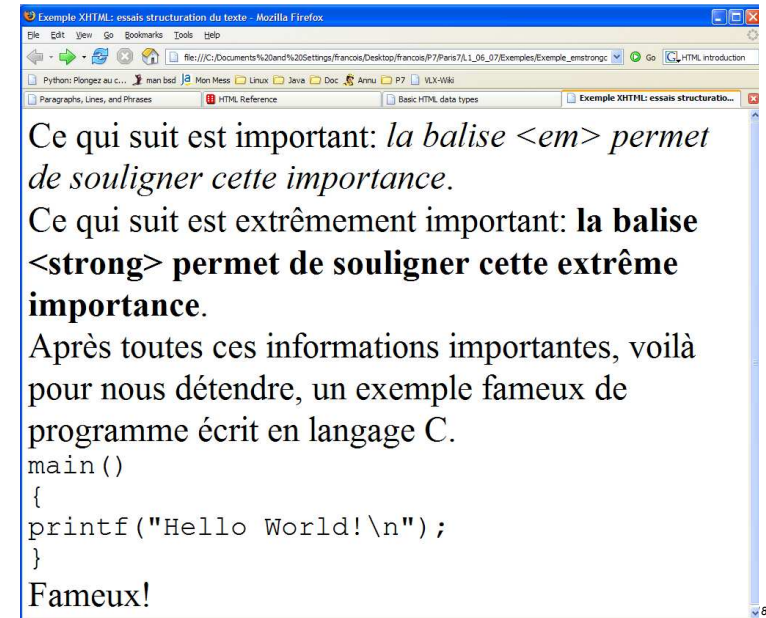
Attributs de balise

- Les balises peuvent être modifiées par des attributs
- **<bal att1="valeur" att2="valeur_2"> ... </bal>**
 - Ex: **<abbr title="respectivement">resp.</abbr>**
- Quelques attributs « standards »:
 - class, id, style, title
 - dir (ltr, rtl), lang, xml:lang

Entités

- D'autres exemples
 - ` ` => espace
 - `ê` => ê
 - `&` => &
 - `ç` => ç
 - `"` => “
- Où trouver une liste exhaustive:
 - http://www.w3schools.com/tags/ref_entities.asp

Exemple: affichage



Structuration du Texte

- ``.....`` :
 - Souligner l'importance (*emphasis*)
 - Texte habituellement affiché en *italique*
- ``.....`` :
 - Souligner l'importance plus grande
 - Texte habituellement affiché en **gras**
- `<code>`.....`</code>` :
 - Encadre un extrait de programme informatique
 - Utilisation d'une police à échappement fixe.

Exemple (1/2)

Ce qui suit est important:
`` la balise `` permet de souligner
 cette importance
``.
`
`
 Ce qui suit est extr`ê`mement important:
`` la balise `` permet de
 souligner cette extr`ê`me importance
``.

Exemple (2/2)

Après toutes ces informations importantes, voilà pour nous détendre, un exemple fameux de programme écrit en langage C.

```
<code>
main()
{
    printf("Hello World!\n");
}
</code>
Fameux!
```

François Armand

21

Exemple: affichage

Ce qui suit est important: *la balise permet de souligner cette importance.*

Ce qui suit est extrêmement important: **la balise permet de souligner cette extrême importance.**

<code>

Après toutes ces informations importantes, voilà pour nous détendre, un exemple fameux de programme écrit en langage C.

```
main()
{
    printf("Hello World!\n");
}
Fameux!
```

Abréviations, Acronymes

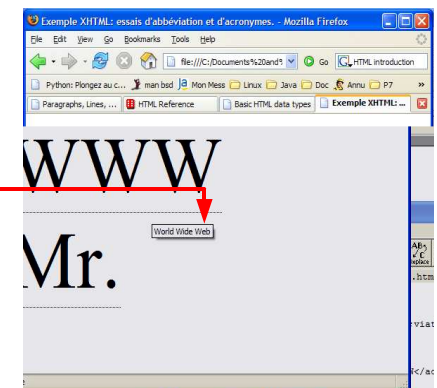
- **<abbr>....</abbr>** :
 - Encadre une abréviation
 - Ex: `<abbr title="respectivement">resp.</abbr>`
- **<acronym>....</acronym>** :
 - Encadre un acronyme:
 - `<acronym title="World Wide Web">WWW</acronym>`
- L'attribut "title" définit une chaîne affichée quand le curseur pointe sur l'abréviation ou l'acronyme.

François Armand

23

Abbr. Acro. - Exemple

- Apparaissent soulignés en pointillé.
- Une fenêtre apparaît avec le texte défini par l'attribut title quand le curseur passe sur le texte.



François Armand

24

Citations

- **<q> ... </q>**
 - Citations courtes
 - Définit le texte comme étant une citation
 - Encadré par des guillemets
 - **<blockquote> ... </blockquote>**
 - Citations longues
 - Indente le texte, mais ne pas utiliser pour indenter un texte qui n'est pas une citation.
 - Doit normalement contenir un paragraphe
- <p> ... </p>

François Armand

25

Citations - Exemple

Jean de La Fontaine a écrit: crit
 <q>La cigale ayant chanté tout
 l'été, se trouva fort
 dépourvue quand la bise fut venue
 </q>

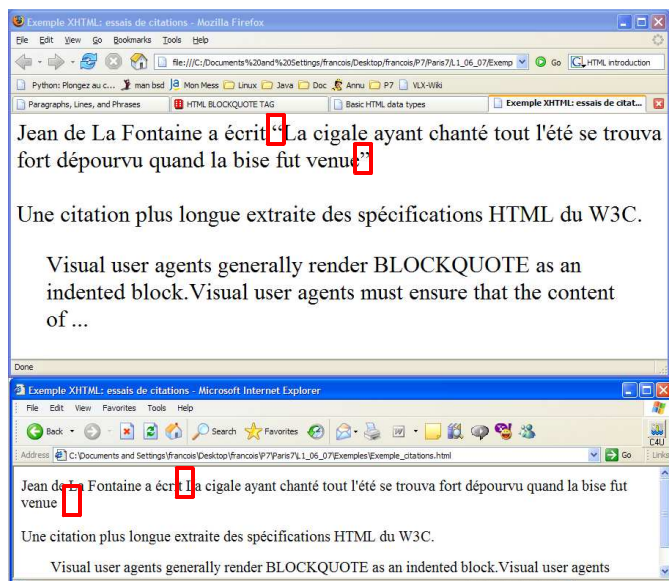
 Une citation plus longue extraite des
 spécifications HTML du W3C.
 <blockquote><p>Visual user agents generally
 render BLOCKQUOTE as an indented
 block. Visual user agents must ensure that the
 content of ... </p></blockquote>

François Armand

26

Citations - Exemple

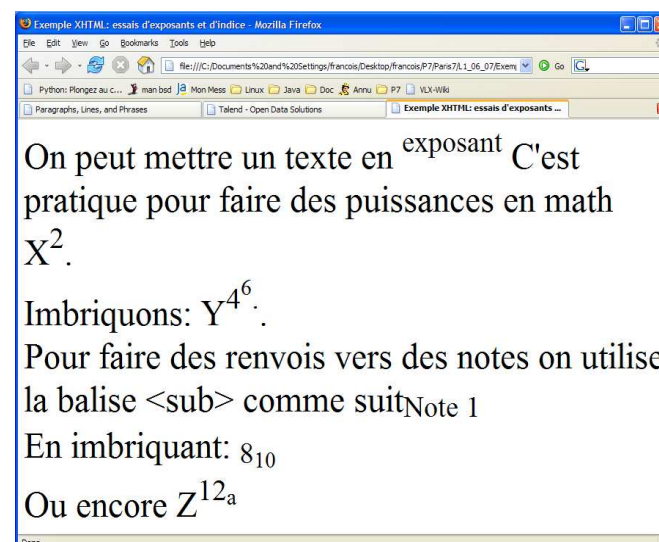
- Tous les navigateurs ne se comportent pas de la même manière.



François Armand

27

Exposant, Indice - Exemple



François Armand

28

Exposant, Indice

- **^{...}**
 - Le texte compris entre les balises est mis en exposant
- **_{...}**
 - Le texte compris entre les balises est mis en indice.
- Balises que l'on peut imbriquer

François Armand

29

Exposant, Indice- Exemple

On peut mettre un texte en **^{exposant}**
C'est pratique pour faire des puissances en math
X**²**.

**
**

Imbriquons: Y**^{4⁶}**.

**
**

Pour faire des renvois vers des notes on utilise la balise **<sub>>** comme suit**_{Note 1}**

**
**

En imbriquant: **_{8₁₀}**

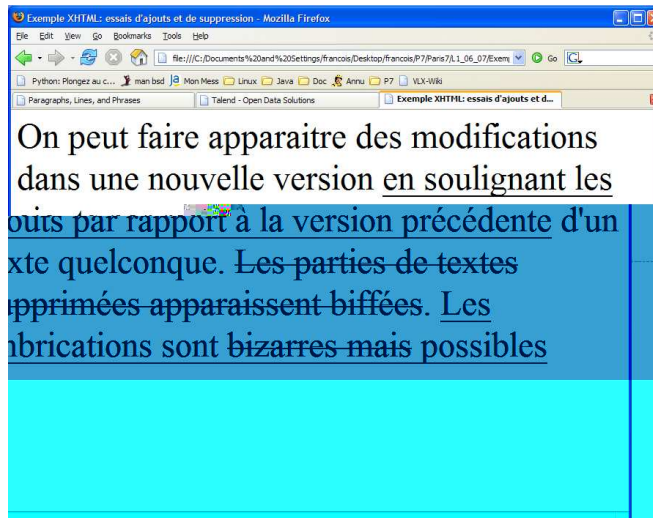
**
**

Ou encore Z**^{12_a}**

François Armand

30

Marques de modifications



François Armand

31

Marques de modifications

- **<ins> ... </ins>**
 - Le texte compris entre les balises est considéré comme un ajout et apparaîtra donc souligné.
- ** ... **
 - Le texte compris entre les balises est considéré comme supprimé et apparaîtra donc barré.

François Armand

32

Marques de modifications - Exemple

<body>

On peut faire apparaître des modifications dans une nouvelle version<ins> en soulignant les ajouts par rapport à la version précédente</ins> d'un texte quelconque.

Les parties de textes supprimées apparaissent biffées.

<ins>Les imbrications sont bizarres mais possibles</ins>.

</body>

François Armand

33

Listes (rappel)

•

- Liste non numérotée : marquée par une puce

Premier élément de la liste

Deuxième élément de la liste

• ...

- Liste numérotée

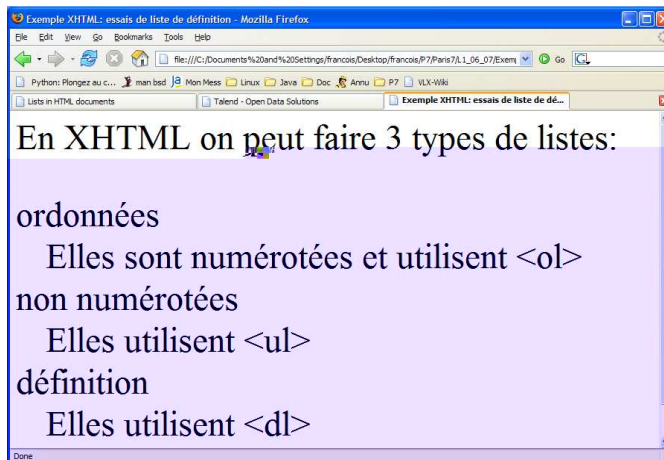
Premier élément de la liste

Deuxième élément de la liste

François Armand

34

Listes de définition



François Armand

35

Listes

• <dl> <dt></dt> <dd></dd> <

François Armand

36

Listes Definition - Exemple

En XHTML on peut faire 3 types de listes:

```
<dl>
  <dt>ordonn&eacute;es</dt>
  <dd>Elles sont num&eacute;rot&eacute;es et
    utilisent &lt;ol&gt;</dd>

  <dt>non num&eacute;rot&eacute;es</dt>
  <dd>Elles utilisent &lt;ul&gt;</dd>

  <dt>d&eacute;finition</dt>
  <dd>Elles utilisent &lt;dl&gt;</dd>
</dl>
```

François Armand

37

Exemple de tableau



Titre	Année	Réalisateur
Alien	1979	Scott Rildey
Vertigo	1958	Hitchcock Alfred

François Armand

38

Tableau en XHTML

```
<table>
  <tr> <!-- début de ligne -->
    <td> <!-- 1ere colonne 1ere ligne -->
      1ere case
    </td>
    <td> <!-- 2eme colonne 1ere ligne -->
      2eme case
    </td>
  </tr>
</table>
```

François Armand

39

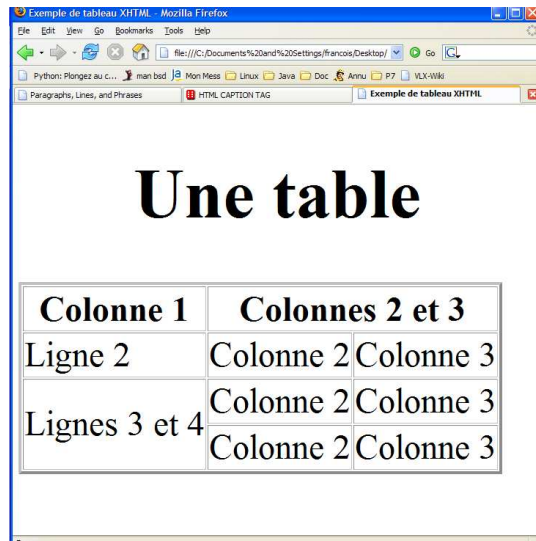
Exemple de tableau

```
<table border="4" cellspacing="2">
  <caption><b>Quelques films</b></caption>
  <tr>
    <th>Titre</th><th>Année</th><th>Réalisateur</th>
  </tr>
  <tr> <td>Alien</td><td>1979</td><td>Scott Rildey</td> </tr>
  <tr> <td>Vertigo</td><td>1958</td><td>Hitchcock
    Alfred</td></tr>
</table>
```

François Armand

40

Cellules élargies



François Armand

41

Cellules élargies: Exemple

- Cellules élargies:

```
<tr><th>Colonne 1</th><th colspan="2">
  Colonnes 2 et 3</th></tr>
```

```
<tr><td>Ligne 2</td><td>Colonne 2</td>
  <td>Colonne 3</td></tr>
```

```
<tr><td rowspan="2">Lignes 3 et 4</td>
  <td>Colonne 2</td><td>Colonne 3</td></tr>
```

```
<tr><td>Colonne 2</td><td>Colonne 3</td></tr>
```

François Armand

42

XHTML: Plan

- Ce que vous allez découvrir
- La famille de langages ..ML
- Principales Balises XHTML
- Liens, URL**
- Images, Objets
- Spécificités XHTML
- Documents permettant la saisie
- Ce qu'il faut retenir

François Armand

43

Liens HyperTexte

- Permet de rendre un document « interactif »
 - Une zone du document (image, texte,...) sensible aux opérations de l'utilisateur (clic)
 - Est associée à une ressource sur le web
- Le navigateur télécharge cette ressource quand l'utilisateur sélectionne (clique sur) la zone sensible (hypertexte ou hypermedia)
- La ressource est désignée par un lien (URL)

François Armand

44

Liens

``

Tutoriel HTML du W3C``

- On peut aussi référencer des points précis

- dans le document courant (doc1):

` Chapitre 1`

`Aller au chapitre 1 direct!`

- dans un autre document:

``

Liens

- Un lien est défini par deux "ancres": source et destination

- Destinations, exemples:

`...`

`<h2 id="Section 2">... </h2>`

- Attention! On ne peut pas imbriquer des ancres de destination, comme ci-dessous:

`<h2 id="Section 2">
...</h2>`

Uniform Resource Locator

- Forme générale: URL
 - Uniform Resource Locator (IETF RFC 1738 -1994)
 - Parfois appelé "Universal" au lieu de Uniform
- `<schéma>:<partie spécifique au schéma>`
- schémas usuels:
 - http, file, ftp, mailto, telnet..
- "Nouveau": URI Uniform Resource Identifier
 - IETF STD 0066 ou RFC 3986

Uniform Resource Locator

- Partie spécifique usuelle sur Internet
- `//<user>:<password>@<host>:<port>/<url-path>`
Chemin d'accès:
 - `<url-path>` dépend du "schéma",
 - Avec HTTP: chemin d'accès au fichier relatif à un point de départ connu du serveur HTTP sur la machine cible
 - HTTP: HyperText Transfer Protocol

URL

- Avec http, on peut faire suivre le "url-path" par
 - `<urlpath>?requête#fragment`
- Syntaxe de la requête:
 - `param=value1&2ndparam=value2#ancre`

XHTML: Plan

- Ce que vous allez découvrir
- La famille de langages ..ML
- Principales Balises XHTML
- Liens, URL
- **Images, Objets**
- Spécificités XHTML
- Documents permettant la saisie
- Ce qu'il faut retenir

Types d'Images

- Deux manières de coder une image:
 - Bitmap: description des pixels
 - Vecteurs: description de "fonctions"
- Bitmaps:
 - GIF: Graphic Interchange Format
 - JPEG: Joint Photographic Experts Group
 - PNG: Portable Network Graphics
- Vecteurs:
 - SVG: Scalable Vector Graphics

Types d'Images

- GIF:
 - 256 couleurs, transparent, animé, entrelacé (apparition graduelle), pas d'élargissement
- JPEG:
 - 16 millions couleurs, pas d'animation, "fading-in", élargissement, réduction sans déformation
- PNG:
 - 8 à 32 bits par pixel, notion de "couche"

Types d'Images

- JPEG: 12 Ko
- GIF: 46 Ko
- PNG: 182 Ko
- La taille n'est pas la même selon le format, le temps de chargement non plus.



Types de Fichiers Audio

- MIDI:
 - Musical Instrument Digital Interface (.mid)
- MOD
 - (.mod)
- WAV:
 - Windows Wave (.wav)
- MP3:
 - Moving Picture Experts Group Layer-3 Audio

Types de Fichiers Video

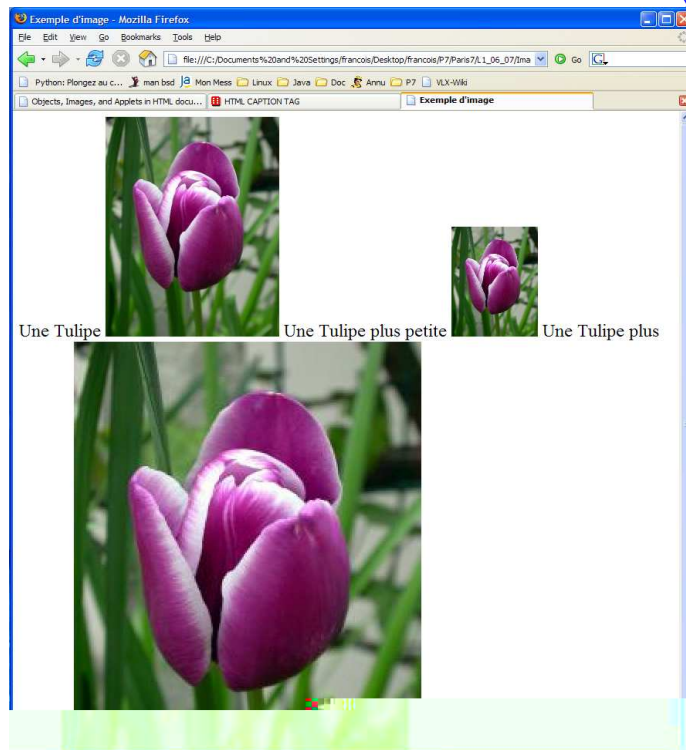
- AVI, Quicktime,
- MPEG:
 - Motion Picture Experts Group
- Peuvent nécessiter des extensions dans les navigateurs:
 - Plug-in (Windows Media Player, Real Media Player, QuickTime...)
- Audio, Video peuvent être
 - "Joués" après télé-chargement
 - En cours de télé-chargement (**streaming**)

Insertion d'une Image

- ```

```
- Attributs src et alt obligatoires
  - Quelques autres attributs:
    - width (en pixels)
    - height (en pixels)

## Images



57

## Exemple

Une Tulipe

```

```

Une Tulipe plus petite

```

```

Une Tulipe plus grande

```

```

François Armand

58

## OBJECT

- Pour tout type de document à inclure
  - Audio, video, ...
- `<object att...> .... </object>`
- Exemple:
  - `<object data="TheEarth.mpeg" type="application/mpeg"> </object>`
  - data: le fichier à charger
  - type: le type de fichier => quel "plug-in" utiliser
  - type: types MIME (utilisé pour identifier les pièces jointes des courriers électroniques)

François Armand

59

## Images "Sensibles"

- Définir une carte sur l'image: `<map> ... </map>`
- La carte définit des zones au moyen de balises `<area> .... </area>`
  - La forme des zones est définie par l'attribut `shape="rectangle | polygon | circle"`
  - Leur emplacement par l'attribut `coords`
- A chaque zone, on peut associer un lien par l'attribut `href`
- Quand on clique sur la zone, on active le lien

François Armand

60



## Zones Sensibles: Exemple

```

<map name="maptulipe">
 <area href="haut-gauche.html" shape="rect"
 coords="0,0,112,150"/>
 <area href="haut-droit.html" shape="rect"
 coords="113,0,225,150"/>
 <area href="bas-gauche.html" shape="rect"
 coords="0,151,112,300"/>
 <area href="bas-droit.html" shape="rect"
 coords="113,151,225,300"/>
</map>
```

François Armand

61

## Video: Exemple

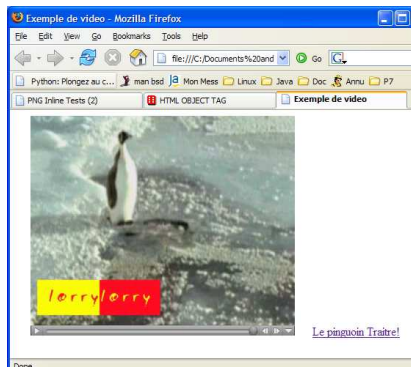
```
<object data="Never_Trust_A_Penguin.mpg"
 type="video/mpeg" width="800" height="600"
 autostart="true">
 <p>Le fameux pingouin!</p>
</object>
```

```
 Le
pingouin Traître!
```

François Armand

62

## Video Exemple



François Armand

63

## Video: Autres exemples

- [T-Shirt](#)
- [Mangez Japp!](#)

François Armand

64

# XHTML: Plan

- Ce que vous allez découvrir
- La famille de langages ..ML
- Principales Balises XHTML
- Liens, URL
- Images, Objets
- **Spécificités XHTML**
- Documents permettant la saisie
- Ce qu'il faut retenir

# Quelques différences (1/2)

XHTML	HTML
Balises minuscules : XML sensible à la casse maj/min	Balises indifféremment maj/min
Balises fermées dans l'ordre	Balises pas forcément fermées, pas forcément en ordre
Balises vides: <bal />	Balises vides <bal>
Attributs "quotés" et non réduits	Attributs pas forcément "quotés" et possiblement réduits

# Quelques différences (2/2)

XHTML	HTML
<b> texte en gras </b>	<B> texte en gras </b>
<b> <i> txt </i></b>	<b> <i> txt </b></i>
==> en pratique  	
<body bgcolor="red">	<body bgcolor=red>
<input checked="checked">	<input checked>

De plus, les documents XHTML doivent être bien formés.

# XHTML bien formé

- Éléments obligatoires d'un document XHTML
- ```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html>
  <head> <title>Mon titre</title> </head>
  <body>Mon texte </body>
</html>
```

Autres balises de la section <head>

- `<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1" />`
 - Pas strictement nécessaire, mais évite des avertissements lorsqu'on vérifie la validité de la page.
- `<meta name="author" content="François Armand" />`
- Source d'information pour les moteurs de recherche

Trois types de XHTML

- Il existe trois DTD XHTML
 - Document Type Definition (notion XML)
 - Le fichier DTD est un fichier XML qui définit les balises, leurs attributs et leurs enchaînements
- XHTML Strict
 - Interdit certaines balises "dépréciées" .
- XHTML Transitional (le plus utilisé)
- XHTML Frameset

XHTML Strict

- ```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML
1.0 Strict//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
```
- Exemples de balises interdites:
    - `<center> .... </center>` `<s> ... </s>` `<u>.... </u>`
    - `<font>.... </font>`
  - Les attributs de "styles" ont aussi été interdits

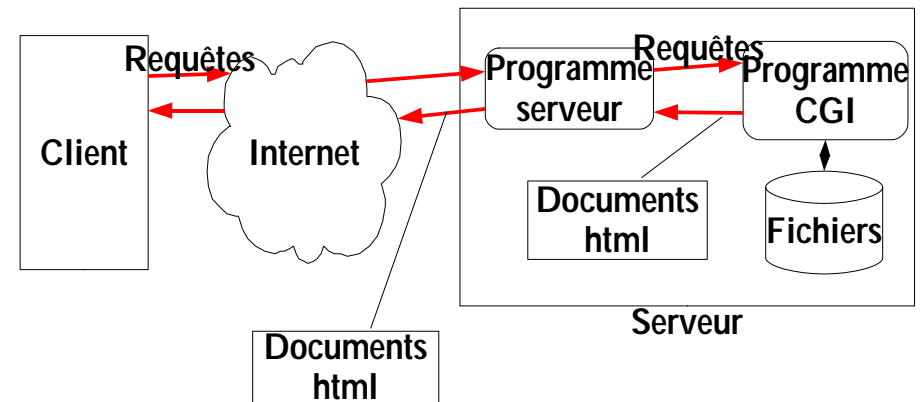
## XHTML: Plan

- Ce que vous allez découvrir
- La famille de langages ..ML
- Principales Balises XHTML
- Liens, URL
- Images, Objets
- Spécificités XHTML
- Documents permettant la saisie
- Ce qu'il faut retenir

# CGI: Common Gateway Interface

- Jusqu'ici définition de pages statiques:
  - Contenu fixé à l'avance dans le fichier [x]html
  - Pas de possibilité de recevoir des données saisies par l'utilisateur
- Historiquement, CGI a été introduit pour résoudre ces problèmes
  - Navigateur envoie une requête (depuis un formulaire)
  - Cette requête déclenche une action sur le serveur
  - En retour le navigateur reçoit un document [x]html

## Architecture CGI



## Formulaires

- `<form>...</form>`
  - Peut inclure toute balise html et des balises appropriées pour la saisie
- 3 attributs principaux:
  - action: url du programme à exécuter sur le serveur
  - method: mode de transmission des paramètres (get ou post)
  - enctype: type d'encodage des données du formulaire
    - `application/x-www-form-urlencoded`: nom=valeur[&nom=valeur]\*
    - `multipart/form-data`: quand on transmet des fichiers avec la requête

## Balises de saisie

- `<input attributs />`
- `type=`
  - `<input type="text" size="20" name="prenom" />`
    - paramètre pour programme CGI: `prenom=Francois`
  - `type="password"`
    - idem mais texte affiché: `***`
  - Checkbox (n parmi m)
 

Cinéma: `<input type="checkbox" name="loisir" value="C" />`

Théâtre: `<input type="checkbox" name="loisir" value="T" />`

## Balises de saisie

- `<input attributs />`
- `type="radio"` (Choix 1 parmi n)  
 PAYS<br />  
 FR<input type="radio" name="pays" value="fr"  
   checked="checked" />  
 UK<input type="radio" name="pays" value="uk" />  
 US<input type="radio" name="pays" value="us" />  
 BE<input type="radio" name="pays" value="be" />

## Balises de saisie

- `<input attributs />`
- `type=`  
   <input type="submit" value="Envoyer" name="go" />  
   <input type="reset" value="On recommence tout" />

## Balises de saisie

- `<select>` (menu déroulant)  
   <select name="age" size="3">  
     <option value="1">0-3  ans</option>  
     <option value="2">3-12 ans</option>  
     <option value="3">12-18 ans</option>  
     <option value="4">18-29 ans</option>  
     <option value="5">29-55 ans</option>  
     <option value="6">55-75 ans</option>  
     <option value="7">75-  ans</option>  
   </select>

## Exemple de formulaire



## Source (partiel) du formulaire

```
<form action="tst_action.php" method="get">
 Prénom <input type="text" name="prenom" size="20" />
 Mot de passe <input type="password" name="passwd" size="16" />

PAYS

 FR<input type="radio" name="pays" value="fr" checked />
 UK<input type="radio" name="pays" value="uk" />

 Theatre <input type="checkbox" name="loisir" value="T" />
 <input type="submit" value="Envoyé c'est pesé!" name="go" />
 <input type="reset" value="On recommence tout" />
</form>
```

François Armand

81

## Chaîne envoyée (méthode get)

xxxx/exemple\_action?prenom=jules&passwd=secret&pays=be&loisir=C&loisir=T&age=5&go=Envoyer

- A charge pour le programme CGI (C, script, java...) de décoder cette chaîne pour retrouver les arguments et pour générer en retour le document html approprié.

François Armand

82

## CGI Limites

- Le script CGI doit générer tout le document html
- Les passages de paramètres et leur décodage sont lourds et complexes
- Pas de moyen de relier deux invocations successives d'un même utilisateur (pas de session)
  - variables d'environnement: REMOTE\_USER
  - ou dans l'URL
  - ou cookies

François Armand

83

## XHTML: Plan

- Ce que vous allez découvrir
- La famille de langages ..ML
- Principales Balises XHTML
- Liens, URL
- Images, Objets
- Spécificités XHTML
- Documents permettant la saisie
- **Ce qu'il faut retenir**

François Armand

84

## Ce qu'il faut retenir

- XHTML dérive de XML (lui-même de SGML)
  - "HTML bien formé"
  - Marque le texte avec des balises
- XHTML
  - Interprétation par le navigateur, insensible au "format" du texte "source"
  - Balises minuscules, bien fermées
  - <!Doctype >, <html>, <head>, <title>, <body>
  - Balises complétées par des attributs
  - Principales balises; <h1>, <table>, <p>, <div>...

## Ce qu'il faut retenir

- Liens Hypertextes:
  - Uniform Resource Locator
  - schéma:partie\_spécifique\_au\_schéma
  - Partie pour schéma relatifs à Internet
  - `//<user>:<password>@<host>:<port>/<url-path>`
- <img>
- <object>
- <form>