

## Programmation Web

### Chapitre 2 : XHTML & HTML5

➤ Présenté par :

**H. BENKAOUHA**  
Département Systèmes Informatiques  
Faculté d'Informatique  
USTHB

1

Dr. H. BENKAOUHA

### Introduction (1/2)

- Années 1990: HTML est créée par Tim Berner-Lee au Centre Européen de Recherche Nucléaire (CERN)
- 1995: HTML 2.0 normalisé par l'IETF
- 1996: HTML 3.2 ajout des tables, des applets (java) ... etc.

2

Dr. H. BENKAOUHA

### Introduction (2/2)

- 1998: HTML 4.01 ajout des feuilles de styles, des frames ... etc.
- 2000: XHTML 1.0 reformulation de HTML 4 en XML 1.0
- 2002-2006: XHTML 2.0 en cours de spécification
- 2007-maintenant: HTML5 (finalisé en 2014)

3

Dr. H. BENKAOUHA

### XHTML -Généralités (1)

- Extensible HTML
- Syntaxe semblable (presque) à HTML 4.01 !
- Version plus stricte du HTML
- Supporté par tous les navigateurs
- Recommandé par W3C depuis 2000
- Outil de validation sur le site [www.w3c.org](http://www.w3c.org)

4

Dr. H. BENKAOUHA

### Les règles Syntaxiques du XHTML (1)

- Les noms d'élément (balises) et d'attribut doivent être en **minuscule**.

- *Juste:*

```
<a href="http://xhtml.le-developpeur-  
web.com" title="xhtml">XHTML</a>
```

- *Faux:*

```
<A href="http://xhtml.le-developpeur-web.com"  
TITLE="xhtml">XHTML</A>
```

5

Dr. H. BENKAOUHA

### Les règles Syntaxiques du XHTML (2)

- Pour les éléments non-vides, les balises de fin sont obligatoires

- ❖ Toute balise ouvrante doit obligatoirement être **fermée**

```
<p> XHTML </p>
```

- ❖ Toute balise n'ayant pas de balise fermante, il faut rajouter **espace** suivi de **slash (/)** avant le >

```
<br />
```

6

Dr. H. BENKAOUHA

### Les règles Syntaxiques du XHTML (3)

- Chaque élément doit être **imbriqué correctement**. ⇒ Il faut éviter les chevauchements. ⇒ La fermeture des balises doivent être dans l'ordre de pile.

- *Juste:*

```
<p>j'aime le <strong>xhtml</strong></p>
```

- *Faux:*

```
<p>j'aime le <strong>xhtml</p></strong>
```

7

Dr. H. BENKAOUHA

### Les règles Syntaxiques du XHTML (4)

- Les valeurs d'attributs doivent être toujours mises entre **guillemets** (ou **apostrophes**)

- *Juste:*

```
<table border="2">
```

```
<span id="monSpan" class='spanXhtml'>xhtml</span>
```

- *Faux:*

```
<table border=2>
```

```
<span id=monSpan class=spanXhtml>xhtml</span>
```

8

Dr. H. BENKAOUHA

### Les règles Syntaxiques du XHTML (5)

- Tout attribut doit avoir une **valeur**

- *Juste:*

```
<input type="checkbox" checked="checked" />
```

- *Faux:*

```
<input type="checkbox" checked />
```

9

Dr. H. BENKAOUHA

### Les règles Syntaxiques du XHTML (6)

- Éviter d'écrire directement les caractères spéciaux

- *Juste:*

```
<strong>Algérie</strong>
```

- *Faux:*

```
<strong>Algérie</strong>
```

10

Dr. H. BENKAOUHA

### Les règles Syntaxiques du XHTML (7)

- Il faut éviter d'insérer des tirets – dans un commentaire
- L'attribut spécifiant la langue est conseillé
- Le document ne doit avoir qu'une seule racine

```
<div lang="en" xml:lang="en"> Hello </div>
```

11

Dr. H. BENKAOUHA

### Entête XHTML (1)

- L'encodage :

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>
```

- Type de document :

```
<!DOCTYPE html PUBLIC
```

```
"-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
```

```
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
```

- La balise HTML

```
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"
xml:lang="fr">
```

12

Dr. H. BENKAOUHA

## Entête XHTML (2)

- Document Type Definition
- Pour spécifier la syntaxe de la page Web
- Spécifier les règles pour les documents dans un type particulier
  - **STRICT** : si on utilise les CSS
  - **TRANSITIONAL** : page HTML simple
  - **FRAMESET** : les cadres

13

Dr. H. BENKAOUHA

## Entête XHTML (3)

- DTD strict
  - ❖ Respecte tous les principes de base du XHTML
  - ❖ N'accepte pas les balises et les attributs agissant sur la présentation de la page.
  - ❖ Par exemple :
    - Par exemple **<u>**, **<font>**, **<center>** ...non acceptées
    - Attribut **target** dans la balise **<a>** non accepté
    - Balise **<iframe>** n'est pas acceptée
  - ❖ Objectif : séparer la structure de la page (XHTML) de sa présentation via les styles CSS.

14

Dr. H. BENKAOUHA

## Entête XHTML (4)

- DTD transitional
  - ❖ Respecte tous les principes de base du XHTML
  - ❖ Accepte les balises **<font>**, **<u>**, **<center>** ...et les attributs agissant sur la présentation de la page :
  - ❖ Accepte aussi l'attribut **target** et la balise **<iframe>**

15

Dr. H. BENKAOUHA

## Entête XHTML (5)

- DTD frameset
  - ❖ Même chose que DTD transitional
  - ❖ Sauf :
    - La balise **<body>** n'existe plus.
    - elle est remplacée par la balise **<frameset>** qui contient les balises **<frame>**

16

Dr. H. BENKAOUHA

## Validation

- Il suffit d'aller sur le lien : [validator.w3.org](http://validator.w3.org)
- Il faut faire entrer l'URL (adresse sur le net) de la page Web à valider.
- En cas d'erreurs, le validateur indiquera les numéros de lignes non conformes aux standards W3C ainsi que la nature de l'erreur.
- Le validateur vérifie uniquement la syntaxe et non pas la sémantique.
- Le respect des normes permet une meilleure accessibilité au site

17

Dr. H. BENKAOUHA

## HTML 5 – Introduction (1)

- Squelette : Pas grand changement à priori

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>Page HTML 5 Type</title>
  </head>
  <body>
    <p>Hello world!</p>
  </body>
</html>
```

18

Dr. H. BENKAOUHA

## HTML 5 – Introduction (2)

### ➤ Objectifs :

- ❖ Réduire les besoins en plugins externes (ex : Flash)
- ❖ Mieux gérer les erreurs
- ❖ Davantage de contrôle sans utilisation de Javascript
- ❖ Indépendance du terminal (PC, mobile, etc.)

19

Dr. H. BENKAOUHA

## HTML 5 – Introduction (3)

### ➤ Mise en oeuvre :

- ❖ Éléments `<svg>` et `<canvas>` pour les dessins
- ❖ Éléments `<video>` et `<audio>` pour le multimédia
- ❖ Gestion d'un stockage local
- ❖ Nouvelles balises : `<section>`, `<article>`, `<header>`, `<footer>`...
- ❖ Contrôle pour les formulaires : `calendar`, `date`, `time`, `email`, `url`, `search`

20

Dr. H. BENKAOUHA

## HTML 5 – Structure d'une page (DOCTYPE)

### ➤ XHTML :

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
```

### ➤ HTML5 :

```
<!DOCTYPE html>
```

21

Dr. H. BENKAOUHA

## HTML 5 – Structure d'une page (html)

### ➤ Balise `<html>`

### ➤ Élément parent de tout le document HTML (contient `<head>` et `<body>`)

### ➤ Détient des attributs dont le plus utile est `lang`: `<html lang="fr">`

22

Dr. H. BENKAOUHA

## HTML 5 – Structure d'une page (head)

### ➤ Balise `<head>` : contient des informations générales sur la page (titre, encodage, moteurs de recherche...)

### ➤ Titre et encodage : obligatoires

### ➤ Encodage :

❖ Au lieu de : `<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />`

❖ On aura : `<meta charset="utf-8">`

23

Dr. H. BENKAOUHA

## HTML 5 – Page Minimale

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>page simple HTML5</title>
  </head>
  <body>
    <!-- ici contenu de ma page -->
  </body>
</html>
```

24

Dr. H. BENKAOUHA

## HTML 5 – Contenus et Nouvelles balises (1)

- Dans les versions précédentes de HTML, les contenus divisés en deux catégories :
  - ✓ en ligne (par exemple `<span>`)
  - ✓ en bloc (par exemple `<div>`)

25

Dr. H. BENKAOUHA

## HTML 5 – Contenus et Nouvelles balises (2)

- Dans le HTML5, nouvelles catégories :
  - ❖ Contenu métadonnées (Metadata)
  - ❖ Contenu de flux (Flow)
  - ❖ Contenu de section (Sectioning)
  - ❖ Contenu d'en-tête (Heading)
  - ❖ Contenu de phrasé (Phrasing)
  - ❖ Contenu embarqué (Embedded)
  - ❖ Contenu interactif (Interactive)
- Certains éléments peuvent apparaître dans plusieurs catégories

26

Dr. H. BENKAOUHA

## HTML 5 – Contenus et Nouvelles balises (3)

- Contenu métadonnées :
  - ❖ Déterminent la présentation ou le comportement du contenu de la page
  - ou
  - ❖ Servent à configurer les relations entre le document et d'autres documents
- Balises `<base>` `<command>` `<meta>`...
- Des modifications sur les balises `<link>` (L'attribut `media`) et `<script>` (Pas nécessaire de préciser le type)

27

Dr. H. BENKAOUHA

## HTML 5 – Contenus et Nouvelles balises (4)

- Contenu flux :
  - ❖ Représente les éléments qui sont considérés comme formant le corps d'une page web
  - ❖ Plusieurs nouveaux éléments:
    - **header**: spécifie une introduction, ou un groupe d'éléments de navigation pour le document.
    - **footer**: définit le pied de page d'un article ou un document.
    - **figure**: définit des images, des diagrammes, des photos, du code, etc.
    - **figcaption**: légende pour la balise `<figure>`

28

Dr. H. BENKAOUHA

## HTML 5 – Contenus et Nouvelles balises (5)

- Contenu section :
  - ❖ Définit les sections dans un document (chapitres, en-têtes, pieds de page ...)
    - `<section>` : est un regroupement thématique de contenu, généralement avec en-tête.
    - `<article>` : partie indépendante du site.
    - `<aside>` : associé à la balise qui le précède. Il pourrait être utilisé pour faire référence à des sujets complémentaires..
    - `<nav>` : définit une section de navigation. Contient des liens utiles à la navigation.

29

Dr. H. BENKAOUHA

## HTML 5 – Contenus et Nouvelles balises (6)

- Contenu en-tête :
  - ❖ Contient tous les éléments d'en-tête standard (`<h1>`, `<h2>`, ..., `<h6>`)
  - ❖ `<hgroup>` : permet de définir des groupes de titres. Ne peut contenir que des éléments de `<h1>` à `<h6>`

30

Dr. H. BENKAOUHA

## HTML 5 – Contenus et Nouvelles balises (7)

### ➤ Contenu phrasé :

- ❖ Il s'agit des textes du document. L'élément le plus important :
  - **<mark>** : définit un texte marqué (changement de la couleur de fond)
- ❖ La plupart des éléments de cette catégorie ne peuvent contenir que des éléments eux-mêmes phrasés, et non de contenu flux.

31

Dr. H. BENKAOUHA

## HTML 5 – Contenus et Nouvelles balises (8)

### ➤ Contenu embarqué :

- ❖ Importe une autre source dans la page (image, music, vidéo) :
  - **<audio>** : le son, la music ou flux audio streaming
  - **<video>** : contenu vidéo en streaming
  - **<track>** : insérer un sous titre à une vidéo avec la balise video
  - **<embed>** : définit un contenu incorporé, comme un plugin
  - **<canvas>** : Définit une zone graphique et fournit aux scripts un canevas bitmap dépendant de la résolution, qui peut être utilisé pour le rendu de graphiques à la volée.

32

Dr. H. BENKAOUHA

## HTML 5 – Contenus et Nouvelles balises (9)

### ➤ Contenu interactif :

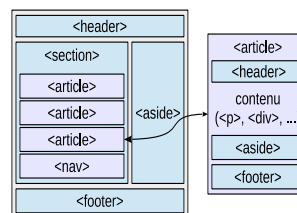
- ❖ Certains événements sont captés et rendent l'interaction possible entre la page et l'utilisateur :
  - **<a>** : nouveaux attributs **download** (Pour préciser si le lien déclenchera un téléchargement) **media** (document optimisé pour quel média ou unité)
  - **<button>** : nouveaux attributs **type** (Pour le type du bouton : **submit**, **button** ou **reset**), **autofocus** (Pour avoir le focus dès le chargement du document), **form** (Le ou les formulaires auxquels le bouton appartient), **formaction**, **formenctype**, **formmethod**, **formnovalidate**, **formtarget**

33

Dr. H. BENKAOUHA

## HTML 5 – Contenus et Nouvelles balises (10)

L'objectif est de donner une sémantique (sens) au contenu



34

Dr. H. BENKAOUHA

## HTML 5 – Récapitulatif des nouveaux éléments (1)

- **<section>** : section d'un document regroupant un même sujet.
- **<article>** : partie indépendante : peut être extraite du document sans changer son sens du site. Par exemple : un message posté dans un forum, un commentaire, une information...
- **<aside>** : élément latéral (à côté), un contenu en dehors du contenu dans lequel il est placé. Lié à un contenu proche. Pour complément d'information.

35

Dr. H. BENKAOUHA

## HTML 5 – Récapitulatif des nouveaux éléments (2)

- **<header>** : spécifie une introduction.
- **<footer>** : le pieds de page d'un article ou d'un document. Généralement pour une conclusion.
- **<nav>** : définit une barre de navigation.
- **<figure>** : définit des images, des diagrammes. A l'intérieur on retrouve généralement la balise **<img>**
- **<figcaption>** : légende pour la balise figure. Elle est imbriquée dans **<figure>**.

36

Dr. H. BENKAOUHA

## HTML 5 – Récapitulatif des nouveaux éléments (3)

- **<audio>** : pour définir le son.
- **<video>** : pour insérer un contenu vidéo. Simple : attribut **src** ou balise **<source>**
- **<track>** : insérer un sous titre à une vidéo. Fichier textuel WebVTT (extension vtt). Imbriquée dans **<audio>** ou **<video>**.
- **<embed>** : définit un contenu incorporé, comme un plugin.
- **<mark>** : définit un texte marqué.

37

Dr. H. BENKAOUHA

## HTML 5 – Récapitulatif des nouveaux éléments (4)

- **<meter>** : permet d'utiliser les mesures, pour afficher une jauge.
- **<progress>** : définit une barre de progression.
- **<time>** : définit une date ou une heure ou les deux.
- **<canvas>** : Pour des éléments graphiques nécessitant des scripts javascript pour pouvoir dessiner.

38

Dr. H. BENKAOUHA

## HTML 5 – Récapitulatif des nouveaux éléments (5)

- **<command>** : définit un bouton.
- **<details>** : précise des détails qui peuvent être masqués ou affichés sur demande.
- **<keygen>** : permet de générer une clé.
- **<output>** : représente le résultat d'un calcul.

39

Dr. H. BENKAOUHA

## HTML 5 – Nouveaux Attributs (1)

- **<a>** :
  - **media** : permet de spécifier pour quel media ou device il est optimisé.
  - **type** : définit le type MIME de l'URL cible.
  - **hreflang** : spécifie la langue de l'URL cible.
  - **rel** : Indique la relation entre le document courant et l'URL cible.
  - **name** : n'existe plus dans le HTML 5. On utilise l'attribut **id**.

40

Dr. H. BENKAOUHA

## HTML 5 – Nouveaux Attributs (2)

- **<form>** :
  - **autocomplete** : **on** ou **off**. Activer ou désactiver la saisie semi-automatique.
  - **novalidate="novalidate"** : Le formulaire ne doit pas être validé à l'envoi.
  - **accept** : n'existe plus dans le HTML 5.

41

Dr. H. BENKAOUHA

## HTML 5 – Nouveaux Attributs (3)

- **<input>** :
  - **type** : De nouvelles valeurs pour cet attribut **date**, **datetime**, **datetime-local**, **time**, **month**, **week**, **number**, **range**, **email**, **url**, **search**, **color**, **tel**
  - **placeholder** : Un conseil pour aider les utilisateurs à remplir le champ de saisie.
  - **required** : Indique que la valeur du champ de saisie est nécessaire (obligatoire) pour soumettre le formulaire.

42

Dr. H. BENKAOUHA

## HTML 5 – Nouveaux Attributs (4)

➤ **<input>** : Suite...

- **autocomplete** : même chose que celui de **<form>**.
- **min** : Indique la valeur (nombre ou date) minimale autorisée pour ce champ
- **max** : Indique la valeur (nombre ou date) maximale du autorisée pour ce champ.
- **step** : Indique l'intervalle autorisé pour les valeurs de ce champ.
- **pattern** : Définit un motif (expression régulière). Pratique pour contrôler la syntaxe de la données saisie.

43

Dr. H. BENKAOUHA

## HTML 5 – Nouveaux Attributs (5)

➤ **<input>** : Suite...

- **autofocus="autofocus"** : avoir automatiquement le focus sur cet élément lors du chargement de la page.
- **multiple** : l'utilisateur peut entrer plusieurs valeurs.
- **list** : Fais référence à l'**id** d'une balise **<datalist>** contenant des options prédéfinies.
- **width, height** : uniquement pour le type image, pour préciser la largeur et la hauteur en pixels.
- **dirname="nom\_champ.dir"** : La direction du texte sera envoyée.

44

Dr. H. BENKAOUHA

## HTML 5 – Nouveaux Attributs (6)

➤ **<input>** : Suite...

- **form** : spécifie à quel(s) formulaire(s) le champ appartient
- **formaction** : Indique l'URL qui va contrôler les données de ce champ.
- **formenctype** : comme **enctype** de **<form>**.
- **formmethod** : comme **method** de **<form>**.
- **formnovalidate** : Comme **novalidate** de **<form>**.
- **formtarget** : Comme **target** de **<form>**.

45

Dr. H. BENKAOUHA

## HTML 5 – Nouveaux Attributs (7)

➤ **<textarea>** :

- **placeholder** : même chose que pour **<input>**.
- **required** : Même chose que pour **<input>**.
- **autofocus** : même chose que pour **<input>**.
- **dirname** : Même chose que pour **<input>**.
- **form** : Même chose que pour **<input>**.
- **maxlength** : Nombre maximal de caractères.
- **wrap** : définit comment le texte sera enveloppé (**hard** ou **soft**).

46

Dr. H. BENKAOUHA

## HTML 5 – Nouveaux Attributs (8)

➤ **<select>** :

- **required** : Même chose que pour **<input>** et **<textarea>**.
- **autofocus** : même chose que pour **<input>**, **<form>** et **<textarea>**.
- **form** : Même chose que pour **<input>** et **<textarea>**.

47

Dr. H. BENKAOUHA

## HTML 5 – Nouveaux Attributs (9)

➤ **<button>** :

- **autofocus, form, formaction, formenctype, formmethod, formnovalidate** et **formtarget** : Même chose que pour les autres.

➤ **<ol>** :

- **reversed** : Inverse l'ordre (descendant).

➤ **<ul>** :

- **type** : Non supporté par le HTML5.

48

Dr. H. BENKAOUHA



## HTML 5 – Nouveaux Attributs (10)

### ➤ **<script>** :

- **async="async"** : définit si le script doit être exécuté de manière asynchrone ou pas (uniquement pour les scripts externes).
- **defer** : différer l'exécution à la fin du chargement du document.

49

Dr. H. BENKAOUHA

## HTML 5 – Nouveaux Attributs (10)

### ➤ Attributs globaux (on peut les appliquer à presque toutes les balises)

- **contenteditable** : Contenu éditable.
- **data-\*** : Pour enregistrer des données personnalisées.
- **draggable** : L'élément peut être déplacé.
- **hidden** : Cache le contenu de cet élément.
- **On\*** : Gestionnaire d'événements.
- **spellcheck** : Vérification d'orthographe.

50

Dr. H. BENKAOUHA