

**145 – APPLICATIONS WEB  
L2 – PREMIÈRE SESSION**

EMMANUEL BRUNO  
UFR DE SCIENCES ET TECHNIQUES - DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE  
JUN 2006

Les documents ne sont pas autorisés. Vous apporterez un soin particulier à la clarté de la rédaction. Durée 2 heures. Le barème est donné à titre indicatif.

1. QUESTIONS DE COURS (4 PT)

- Quelles sont les différences entre les langages HTML et XHTML ?
- Dans un document XHTML à quoi servent les métadonnées et comment sont-elle représentées ?
- A quoi sert le langage CSS ? De quoi une feuille CSS est-elle précisément composée ?
- Expliquer brièvement comment se passe le traitement des formulaires sur le web ? Vous indiquerez dans quel langage ils sont décrits, comment les données saisie peuvent être vérifiées et traitées.

2. LES DOCUMENTS XHTML (4 PT)

2.1. **Un tableau.** Donner le code XHTML à insérer dans l'élément `div` du document XHTML de la figure 1 dont l'identifiant est *planning* pour décrire le tableau présenté dans la table 1. Vous utiliserez tout le pouvoir d'expression de XHTML et vous préciserez comment il est possible d'indiquer que la légende est " *Programme* " et que le résumé descriptif est " *Programme de la journée de travail* ".

2.2. **Un menu.** Donner le code XHTML à insérer dans l'élément `div` du document XHTML de la figure 1 dont l'identifiant est *menu* pour décrire un menu à base d'hyperliens qui permet d'accéder directement à la liste des participants, à la présentation et au planning. Indiquer s'il vous semble nécessaire de modifier le document XHTML.

3. LES FEUILLES DE STYLE CSS (7 PT)

3.1. **La sélection.** Donner les règles CSS qui, appliquées au document XHTML de la figure 1, répondent aux questions suivantes. Pour certaines questions, il peut être nécessaire de définir plusieurs règles. Si vous avez oublié le nom ou les valeurs des propriétés, ce n'est pas fondamental, vous pouvez écrire en français ce que vous attendez. Si vous pensez que pour répondre à la question il faut modifier le document dites le et expliquez comment et pourquoi.

- (1) Mettre les titres de niveau 2 en gras.
- (2) Mettre la partie décrivant la liste des participants (incluant le titre de niveau 2) sur fond bleu et la partie décrivant la présentation (incluant le titre de niveau 2) sur fond rouge. Si l'on applique aussi la règle précédente que se passe-t-il pour les titres de niveau 2 ?

Orateur		Titre exposé
Nom	Prénom	
Pierre	Dupont	XHTML
Paul	Durand	CSS
Orateur		Titre exposé
Nom	Prénom	

TAB. 1. Programme

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML1.0 Strict//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
  <head>
    <title>Reunion du 22/06/2006</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Reunion du 22/06/2006</h1>

    <div id='menu'>
      <!-- A COMPLETER -->
    </div>

    <div id='participants'>
      <h2>Participants</h2>
      <ol>
        <li>Pierre Dupont</li>
        <li>Paul Durand</li>
      </ol>
    </div>

    <div>
      <h2>Presentation</h2>
      <p>Une journée de travail organisée par Jean Martin</p>
    </div>

    <div id='planning'>
      <!-- A COMPLETER -->
    </div>

  </body>
</html>
```

FIG. 1. Un document XHTML

- (3) Mettre le nom (mais pas le prénom) des personnes en bleu dans la liste des participants.
- (4) Que faut-il utiliser pour associer une présentation à des composants qui ne sont pas marquables dans le document (liens suivis, première lettre ou première ligne) ? Mettre la première lettre de chaque paragraphe dans une taille de police deux fois plus grande que la police courante (sans modifier le document).
- (5) En supposant que le document comporte plusieurs paragraphes dans la section présentation. Comment faudrait-il modifier le balisage du document XHTML pour distinguer les paragraphes dont le contenu est public, des paragraphes dont le contenu est secret. Donner les règles qui permettent d'écrire tous les paragraphes du document en texte noir, mais les paragraphes publics de la section *Présentation* sur fond blanc et les paragraphes secrets de la section *Présentation* sur fond rouge.

3.2. **Les boîtes.**

- (1) Quelles sont les propriétés qui permettent de modifier la géométrie (on ne parle pas ici du positionnement) d'une boîte en CSS (Vous pouvez faire un dessin) ? Donner la règle qui permet d'encadrer en noir les éléments de la liste des participants : le texte sera 5pt à l'intérieur du trait et chaque élément de la liste sera séparé du suivant de 10pt.
- (2) Quels sont les différents algorithmes de placement de boîtes ? Donner la règle qui permet de mettre le menu du document XHTML de la figure 1

en haut à gauche de la fenêtre sans que celui-ci ne soit affecté par l'utilisation des ascenseurs. Expliquer comment éviter que le chevauchement avec les autres boîtes (les règles ne sont pas demandées) ?

#### 4. LES LANGAGES JAVASCRIPT ET PHP (5 PT)

```

1 <html>
2 <head>
3 <title>ex</title>
4 <script>
5 /**/
6 var nb=0;
7 function go() {
8     nb++;
9     alert('resultat: '+nb);
10 }
11 /*]]&gt;*/
12 &lt;/script&gt;
13 &lt;/head&gt;
14
15 &lt;body&gt;
16 &lt;p&gt;
17 &lt;?php
18     echo 'Bonjour', $nom.'&lt;br/&gt;';
19     echo 'Nous sommes le', date('j/m/Y');
20     ?&gt;
21 &lt;/p&gt;
22 &lt;p&gt;
23 &lt;script language='JavaScript'&gt;
24     document.write('bonjour');
25 &lt;/script&gt;
26 &lt;/p&gt;
27 &lt;form&gt;
28 &lt;input type='button' value='cliquez' onClick='go()'/&gt;
29 &lt;/form&gt;
30 &lt;/body&gt;
31 &lt;/html&gt;
</pre>
</div>
<div data-bbox="211 631 307 648" data-label="Caption">
<p>FIG. 2. Une page php</p>
</div>
<div data-bbox="68 661 449 740" data-label="Text">
<p><b>4.1. Le fonctionnement général.</b> Soit la page php présentée sur la figure 2. Expliquer précisément les différentes étapes depuis la demande de la page jusqu'à son affichage par le navigateur. Vous préciserez en particulier par qui (serveur, navigateur) et à quel moment (au chargement de la pages, lors d'une action, ...) les différents composants (php, javascript, CSS et XHTML) sont évalués. Vous utiliserez les numéros de ligne pour distinguer les composants.</p>
</div>
<div data-bbox="68 739 449 771" data-label="Text">
<p>Que fait la ligne 18 ? Si vous pensez qu'il y a un problème, y-a-t-il une façon d'appeler la page qui permet à cette ligne de fonctionner correctement ?</p>
</div>
<div data-bbox="68 782 449 814" data-label="Text">
<p><b>4.2. Comparaison Javascript et PHP.</b> Ecrivez la ou les pages PHP nécessaires pour saisir l'année de naissance d'une personne et afficher son age.</p>
</div>
<div data-bbox="68 812 449 845" data-label="Text">
<p>Ecrivez la ou les pages XHTML+Javascript permettant de saisir l'année de naissance d'une personne et d'afficher son age.</p>
</div>
<div data-bbox="80 844 276 860" data-label="Text">
<p>Expliquer la différence entre les deux approches.</p>
</div>
<div data-bbox="68 873 449 904" data-label="Text">
<p><b>4.3. Les arbres XHTML et le langage javascript.</b> Dessiner l'arbre correspondant au tableau XHTML contenu dans le document de la figure 3.</p>
</div>
<div data-bbox="544 101 842 549" data-label="Text">
<pre>
&lt;html&gt;
&lt;head&gt;
&lt;title&gt;titre&lt;/title&gt;
&lt;script&gt;
/*<![CDATA[*/
function F1(id) {
for (i=0;i&lt;4;i++) {
    Cell=document.createElement("td");
    Text=document.createTextNode(Math.ceil(Math.random()*10));
    Cell.appendChild(Text);
    window.document.getElementById(id).tBodies[0].rows[i]
        .insertBefore(Cell, window.document.getElementById(id)
            .tBodies[0].rows[i].cells[0]);
    }
}
/*]]&gt;*/
&lt;/script&gt;
&lt;/head&gt;
&lt;body&gt;
&lt;table id="t" title="tableau" border="1"&gt;
&lt;tbody&gt;
&lt;tr&gt;&lt;td&gt;1&lt;/td&gt; &lt;td&gt;2&lt;/td&gt; &lt;td&gt;3&lt;/td&gt; &lt;td&gt;4&lt;/td&gt;&lt;/tr&gt;
&lt;tr&gt;&lt;td&gt;2&lt;/td&gt; &lt;td&gt;3&lt;/td&gt; &lt;td&gt;4&lt;/td&gt; &lt;td&gt;5&lt;/td&gt;&lt;/tr&gt;
&lt;tr&gt;&lt;td&gt;3&lt;/td&gt; &lt;td&gt;4&lt;/td&gt; &lt;td&gt;5&lt;/td&gt; &lt;td&gt;6&lt;/td&gt;&lt;/tr&gt;
&lt;tr&gt;&lt;td&gt;5&lt;/td&gt; &lt;td&gt;5&lt;/td&gt; &lt;td&gt;6&lt;/td&gt; &lt;td&gt;7&lt;/td&gt;&lt;/tr&gt;
&lt;/tbody&gt;
&lt;/table&gt;
&lt;form&gt;
&lt;input type='button' value='Mystere' onClick='F1("t")'/&gt;
&lt;/form&gt;
&lt;/body&gt;
&lt;/html&gt;
</pre>
</div>
<div data-bbox="626 566 846 584" data-label="Caption">
<p>FIG. 3. Une page mystere en XHTML et Javascript</p>
</div>
<div data-bbox="544 597 936 629" data-label="Text">
<p>Expliquer ce qui se produit lorsque le document présenté sur le figure 3 est chargé dans un navigateur ? Que peut-on faire ensuite (expliquer la fonction F1) ?</p>
</div>
```