



Sujet UE NFA016 : Développement web (1)

Année universitaire 2016 – 2017
Examen première session : 06/02/2017
Responsable : Olivier PONS

Durée : 3 heures

Tout document *papier* autorisé. Tout support électronique est interdit : pas d'ordinateur, de tablette, de liseuse...

Les téléphones mobiles et autres équipements communicants doivent être éteints et rangés dans les sacs pendant toute la durée de l'épreuve.

Le barême est donné à titre indicatif; il est susceptible de modifications.

Sujet de **13** pages, celle-ci comprise.

Exercice 1 3 points

Écrivez le code HTML permettant de réaliser la page représentée sur la figure ci-après. **Toute balise ouvrante doit être explicitement fermée.**

On précise que

- la photo du cnam, est dans le fichier `cnam.png`, situé dans le dossier `images` (lui-même situé dans le même dossier que votre page html)
- l'en-tête contient le code `css` suivant (vous n'avez pas besoin de le recopier) :

```
table, th, td {border: solid 2pt black;}
```

C'est la seule règle `css`, le reste correspond au rendu par défaut de la structure décrite par le code HTML

Le CNAM Paris



L'entrée du CNAM :

Le Cnam Paris est situé **rue Saint Martin**.

Le Cnam délivre des formations dans de nombreux domaines :

- Sciences dures:
 - Mathématiques ;
 - Physique ;
 - Biologie ;
- Sciences Humaines : ...

Un tableau

Formations

	Tronc commun	Spécialisation	
		Web	Mobile
Parcours		HTML	Android
	Java	PHP	

correction

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8"/>
    <title>Exercice 1</title>
    <style>
      table, td, th {border: solid 1px black;border-collapse: collapse; padding: 2px}
    </style>
  </head>
  <body>
    <h1> Le CNAM Paris</h1>
    <p>L'entrée du CNAM : </p>
    <p>Le Cnam Paris est situé <strong>rue Saint Martin.</strong></p>
    <p>Le Cnam délivre des formations dans de nombreux domaines : </p>
    <ul>
      <li> Sciences dures:
        <ul>
          <li> Mathématiques ;</li>
          <li> Physique ; </li>
          <li> Biologie ;</li>
        </ul>
      </li>
      <li> Sciences Humaines : ... </li>
    </ul>
    <h2> Un tableau </h2>
    <table>
      <caption>Formations</caption>
      <tr>
        <th rowspan='4'>Parcours</th>
        <th>Tronc commun</th>
        <th colspan='2'>Spécialisation</th>
      </tr>
      <tr>
        <td></td>
        <th>Web</th>
        <th>Mobile</th>
      </tr>
      <tr>
        <td rowspan='2'>Java</td>
        <td>HTML</td>
        <td rowspan='2'>Android</td>
      </tr>
      <tr>
        <td></td>
        <td></td>
        <td></td>
      </tr>
    </table>
  </body>
</html>
```

```

        <td>PHP</td>
    </tr>
</table>
</body>
</html>

```

Exercice 2 2 points

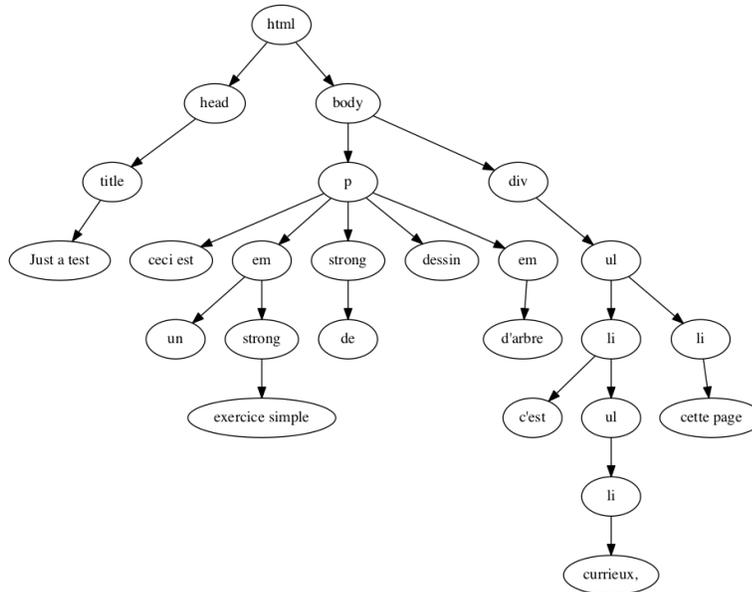
Dessinez, sans oublier les nœuds texte l'arbre correspondant au code source HTML suivant :

```

<!doctype html>
<html><head><title>Just a test</title>
</head><body><p>Ceci est <em>un <strong>exercice</strong>
simple </em><strong>de</strong> dessin <em>
d' arbre!</em></p>
<div><ul><li> c'est...<ul><li> curieux,</li></ul>
</li><li>cette page.</li></ul></div>
</body>
</html>

```

correction



correction

Exercice 3 4 points

Dans les questions qui suivent, vous ne pouvez pas modifier le HTML.

Question 3.1 0,5 points

Soit le fragment de HTML :

```
<p class="question">Quelle est la valeur de PI ?</p>
<p class="reponse">3.14 ?</p>
```

proposez les règles CSS pour que le paragraphe qui comprend la réponse à la question n'apparaisse pas.

Question 3.2 1 point

Si j'ai le texte suivant :

```
<p id="enigme" class="question">Qu'ai-je dans ma poche ?</p>
<p>Sa main ?</p>
```

Et la CSS suivante :

```
p {font-weight: bold;}
p {color: blue;}
p.question {color: red;}
#enigme {color: black;}
```

1. Comment sera le premier paragraphe ?
2. Comment sera le second paragraphe ?

Question 3.3 1,5 points

Étant donné le fragment de code HTML suivant

```
<h1> Exercices </h1>
<div class="exercice">
  <h1>Applications</h1>
  <p> dans cet exercice, on écrira des CSS</p>
  <div>Une remarque...</div>
  <div>
    <div> Ce texte est en vert</div>
  </div>
</div>
<p>Une remarque inoffensive</p>
```

proposez les règles CSS pour que :

- “Applications” soit en italiques ;
- tout le texte de l’exercice soit en rouge ;
- sauf le texte “ce texte est en vert” qui sera en vert.

Question 3.4 1 points

Soit les css :

```
div {border: solid 1px black; margin: 1mm;}  
.s {display: inline-block;}
```

et le html :

```
<div>  
  <div>  
    <h1>titre</h1>  
    <p> texte...</p>  
  </div>  
  <p> un texte...</p>  
  <div class="s">  
    <h1>titre</h1>  
    <p> texte...</p>  
  </div>  
  <div class="s">  
    <h1>titre</h1>  
    <p> texte...</p>  
  </div>  
</div>
```

Dessinez la page html telle qu’elle apparaîtra dans un navigateur. On rappelle que la largeur d’un élément inline-block est égale à la largeur de son contenu.

correction

question 1

```
.reponse {display:none}
```

ou

```
.reponse {visibility:hidden}
```

question 2

1. noir, gras
2. bleu gras

question 3

```
.exercice {color: red;}
.exercice h1 {font-style: italic;}
.exercice div div {color: green;}
```

question 4

titre texte...	
un texte...	
titre texte...	titre texte...

Exercice 4 Javascript (6 points)

On donne le code HTML suivant :

```
<html>
  <head>
    <title>Répartition des votes</title>
    <style>
      td:nth-child(3) {border:solid;width:90%}
      td:nth-child(3) div {width:0}
    </style>
    <script>
function EstInf100(n1,n2,n3){
  //A COMPLETER (Q1)
}
function redimensionne(id,n){
  //A COMPLETER (Q2)
}
    </script>
  </head>
  <body>
    <table>
      <tr>
        <th> Candidat 1</th>
        <td><input type="text" id="c1" size="3"/></td>
        <td><div id="vc1" style="background-color:blue;"></div></td>
      </tr>
      <tr>
        <th> Candidat 2</th>
```

```

        <td><input type="text" id="c2" size="3"/></td>
        <td><div id="vc2" style="background-color:yellow;"></div></td>
    </tr>
    <tr>
        <th> Candidat 3</th>
        <td><input type="text" id="c3" size="3" /></td>
        <td><div id="vc3" style="background-color:green;"></div></td>
    </tr>
</table>
<button onclick="visualiser()">visualiser</button>
</body>
</html>

```

Question 4.1 0.5 points

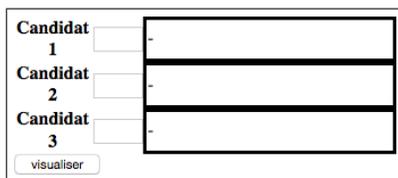
Complétez la fonction javascript `EstInf100` qui prend trois arguments numériques et renvoie `true` si leur somme est inférieure ou égale à 100 et `false` sinon.

Attention, on ne demande pas d'affichage ; la fonction renvoie juste une valeur `true` ou `false`.

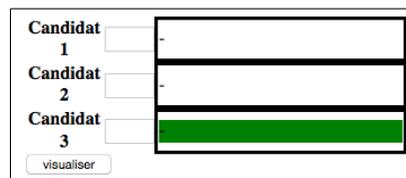
Question 4.2 1 points

Complétez la fonction `redimensionne` qui prend en argument un `id` et un nombre `n` et assigne `n%` comme largeur (`width`) de l'élément désigné par l'`id`.

La figure ci-dessous montre le résultat de l'appel : `redimensionne("vc3", 100)` ;



Avant l'appel de fonction



Après l'appel, on peut visualiser que l'élément a désormais une largeur de 100% grâce au fond vert qui occupe tout la largeur du parent.

Question 4.3 2 points

Écrivez une fonction `verification1` qui prend en argument l'`id` d'une zone de saisie (`input`) et vérifie que la valeur entrée est

- un nombre
- positif

— inférieure ou égale à 100;

Si ce n'est pas le cas, la valeur est remplacée par 0 dans la zone de saisie correspondante et on ajoute un fond rouge à la zone. Si c'est le cas on garde ou on remet un fond blanc sur la zone de saisie.

Dans tous les cas la valeur (ou 0 si il y a eu remplacement) est renvoyée

Avant première ligne vide et dernière ligne non numérique

Après première et dernière lignes à 0 sur fond rouge

Question 4.4 2.5 points

Ecrire une fonction `visualiser` qui appelle la fonction `verification1` sur chacune des trois zones de saisie et vérifie que la somme des trois nombres renvoyés est inférieure à 100.

Si ce n'est pas le cas elle affichera (dans un alert) un message d'erreur pour le signaler et terminera, sinon elle redimensionnera chacun des `div` (d'id respectif `vc1,vc2,vc3` en fonction des valeurs saisies

correction

```
function EstInf100(n1,n2,n3){
    return n1+n2+n3 <=100;
}
```

```
function redimensionne(id,n){
    document.getElementById(id).style.width=n+"%";
}
```

```
function verification1(ci){
    var c=document.getElementById(ci);
```

```

    var cv=parseFloat(c1.value);
    if(isNaN(cv) || cv <0 || cv >100) {
        cv=0;
        c.value=cv;
        c.style.backgroundColor="red";
    }else {
        cc.style.backgroundColor="white";
    }
    return cv;
}

function visualiser(){
    var res=[];
    for(var i=1;i<=3;i++){
        res[i]=verification1("c"+i);
    }
    if( !EstInf100(res[1],res[2],res[3])){
        alert("la_somme_des_pourcentage_est_>_a_100_%%:" +
            res[1]+ res[2] +res[3]);
    }else{
        for(var i=1;i<=3;i++){
            redimensionne("vc"+i,res[i]);
        }
    }
}

```

Exercice 5 Javascript (6 points)

On donne le code HTML suivant :

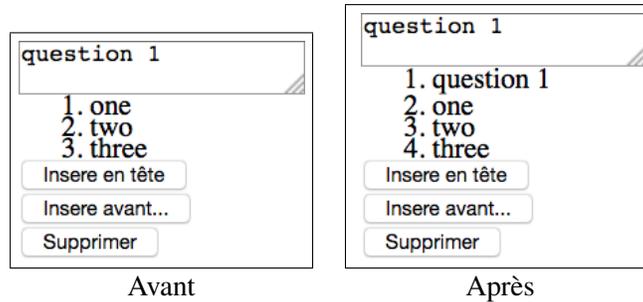
```

<body>
  <textarea id="datas"></textarea>
  <ol id="liste"><li>one</li><li>two</li><li>three</li></ol>
  <button onclick="insererEnTete()"> en tête</button><br/>
  <button onclick="insererAvant()"> avant ...</button><br/>
  <button onclick="supprimer()">Supprimer</button>
</body>

```

Question 5.1 1 points

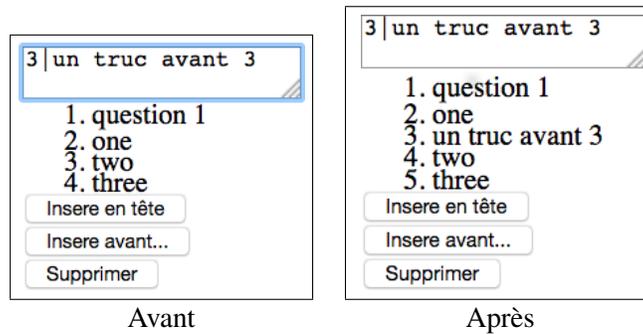
Écrivez la fonction `insererEnTete` qui récupère le texte saisi dans le `textarea` et l'insère comme premier item de la liste.



Question 5.2 2.5 points

Écrivez la fonction `insereAvant` qui récupère le texte saisi dans le `textarea` sous la forme `indice|texte` (c'est-à-dire, un indice numerique, suivi du caractère '|', suivi de texte).

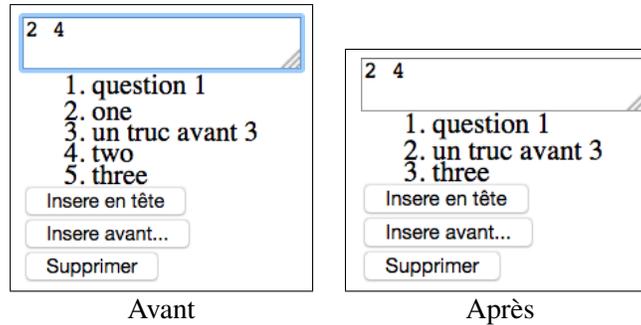
Et insère le texte dans la liste avant le l'item dont on a donné l'indice.



Question 5.3 2,5 points

Écrivez la fonction `supprimer` qui recupere le texte saisi dans le `textarea` sous la forme `indice1 indice2 ... indicen`(c'est-à-dire, des indices numerique séparés par des espaces). .

Et supprime de la liste les items correspondants à ces indices



Pour toutes ces questions on suppose que les données saisies sont toujours correctes (c'est-à-dire, au format attendu, et que les indices correspondent toujours à des items existants).

correction

```

function insererEnTete() {
    var liste=document.getElementById("liste");
    var data=document.getElementById("datas").value;
    liste.innerHTML("<li>"+data+"</li>"+liste.innerHTML;
}

function insererAvant() {
    var liste=document.getElementById("liste");
    var data=document.getElementById("datas").value;
    var numeros=data.split("|");
    var li=document.createElement("li");
    liste.insertBefore(li,liste.childNodes[parseInt(numeros[0]-1)]);
    li.appendChild(document.createTextNode(numeros[1]));
}

function supprimer() {
    var liste=document.getElementById("liste");
    var data=document.getElementById("datas").value;
    var numeros=data.split("_");
    var l=numeros.map((x)=>(liste.childNodes[parseInt(x-1)]));;
    for(var i=0;i<numeros.length;i++){
        liste.removeChild(l[i]);
        alert(numeros[i]-1);
    }
}

```