

Programmation Web *HTML/CSS*

Rémy Malgouyres
LIMOS UMR 6158, IUT, département info
Université Clermont Auvergne
B.P. 86
63172 AUBIERE cedex
<https://malgouyres.org>

Tous mes cours sur le *Web* sont sur le *Web* :

Cours de programmation *WEB* sur les documents hypertexte *HTML/CSS* :

<https://malgouyres.org/programmation-html-css>

Tutoriel sur le *CMS Drupal* :

<https://malgouyres.org/tutoriel-drupal>

Cours de programmation *WEB* côté serveur en *PHP* :

<https://malgouyres.org/programmation-php>

Cours de programmation *WEB* côté client en *JavaScript* :

<https://malgouyres.org/programmation-javascript>

Cours sur l'administration de serveurs (Serveurs *WEB* avec *apache*, *SSL*, *LDAP*...) :

<https://malgouyres.org/administration-reseau>

Table des matières

Table des matières	1
1 Pages web statiques <i>HTML5</i>	2
1.1 <i>HTML</i> , la norme et son évolution	2
1.2 Validation W3C et tests de portabilité	2
1.3 Structure d'un document <i>HTML</i> ou <i>XHTML</i>	4
1.4 Premier document <i>HTML5</i>	5
1.5 Structure du texte en <i>HTML</i>	6
1.6 Mise en forme du texte <i>HTML</i> : styles <i>CSS</i>	7
1.7 Formes d'inclusion de styles <i>CSS</i>	12
1.8 Liens	14
1.9 Tableaux	17
1.10 Insertion d'images	22
1.11 Figures et sous-figures avec légende	24
1.12 Caractères spéciaux	26
2 Styles CSS et mise en page	27
2.1 Éléments <i>HTML</i> de type <i>block</i> et <i>inline</i>	27
2.2 Distinguer des parties dans un document : balise <i>div</i>	31
2.3 Imbrication des balises et <i>CSS</i>	32
2.4 Arbrescence de balises et CSS	34
2.5 Classes <i>CSS</i>	36
2.6 Sélecteurs de style CSS par ID	42
2.7 Marges et bordures	45
2.8 Positionnement absolu	46
2.9 Positionnement relatif	48
2.10 Structuration d'une page en <i>HTML5</i>	50
2.11 Exemples de mise en page	52
2.12 <i>CSS</i> adaptatifs : <i>Media Queries</i>	58

Chapitre 1

Pages web statiques *HTML5*

1.1 *HTML*, la norme et son évolution

Le langage *HTML*, ou *Hyper Text Markup Language*, permet de décrire et de mettre en forme des documents variés, depuis du simple texte jusqu'à des documents multimédia riches avec la définition d'*HTML 5*.

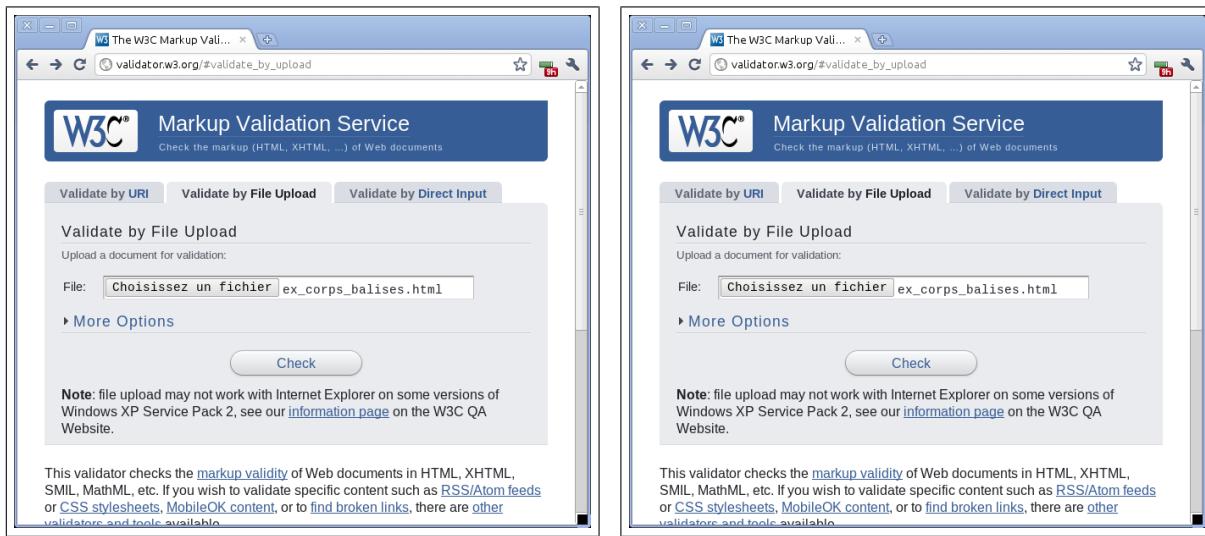
Une page HTML est en général destinée à être publiée sur le *World Wide Web*, où toutes sortes de gens utilisent toutes sortes de navigateurs qui fonctionnent sous différentes plateformes (Mac OS, ipad, Linux, Androïd, MS Windows, etc. pour citer les plus courants). Pour que cela fonctionne, il a été nécessaire de définir un standard pour le langage HTML. C'est le standard du *World Wide Web Consortium*, ou *W3C*. A noter le rôle déterminant qu'a joué la libération du code source du navigateur *Netscape* par la société *Netscape Communications Corporation* pour que la pluralité des acteurs n'évitent que les standards du web soient de fait propriétaire.

1.2 Validation W3C et tests de portabilité

1.2.1 Validateur W3C

Lorsqu'on écrit une page web en HTML, pour être sûr que celle-ci soit correctement interprétée et affichée par tous les navigateurs qui supportent correctement la norme, il faut valider cette page pour s'assurer qu'elle est conforme à la norme. Le processus est similaire à l'analyse de la syntaxe d'un programme par un compilateur et peut se faire en ligne en *uploadant* le fichier ou en donnant son URL publique. Certains éditeurs proposent une validation interne ou même à la volée.

Les scripts en *PHP* et autre ne peuvent pas être directement validés car ce sont en fait des programmes. Par contre, leur sortie (ce qu'ils affichent) doit être du *HTML* conforme à la norme.



(a) L'*upload* d'un fichier HTML

(b) Résultat correct sur le validateur W3C

FIGURE 1.1 : Le processus de validation d'un fichier *HTML* sur le validateur *W3C*

1.2.2 Tests de portabilité

Même pour un document validé, les navigateurs n'ont pas tous la même implémentation du moteur d'analyse et de rendu du document, notamment en ce qui concerne les styles par défaut. Pour cette raison, il est indispensable avant de publier un site web, de le tester sur le plus possible de plate-formes et de navigateurs. Ceci peut être simplifié par des outils comme *VirtualBox* (mais il en existe d'autres...), qui permettent en virtualisant de faire tourner simultanément plusieurs systèmes d'exploitation sur un même ordinateur. Par exemple, sur la figure 1.2, on voit un exemples où l'affichage de la page est testé simultanément avec *Internet Explorer* et *Safari* sous *Windows*, *Firefox*, *Chrome* et *Opera* sous *linux* et *Chrome* sous tablette et smartphone *Android*. Le système *Windows* tourne en virtuel dans *VirtualBox* (disponible dans la logithèque d'*Ubuntu*). et le serveur *Web* (*Apache*) est installé en local sous *Ubuntu*. Les systèmes *Windows* et *Ubuntu* sont connectés par un réseau local virtuel interne au système hôte, en l'occurrence *Ubuntu*. Notons que les navigateurs sur smartphones sont particulièrement capricieux car ils n'ont pas les ressources pour implémenter toutes les variantes, surtout sur du code non validé.

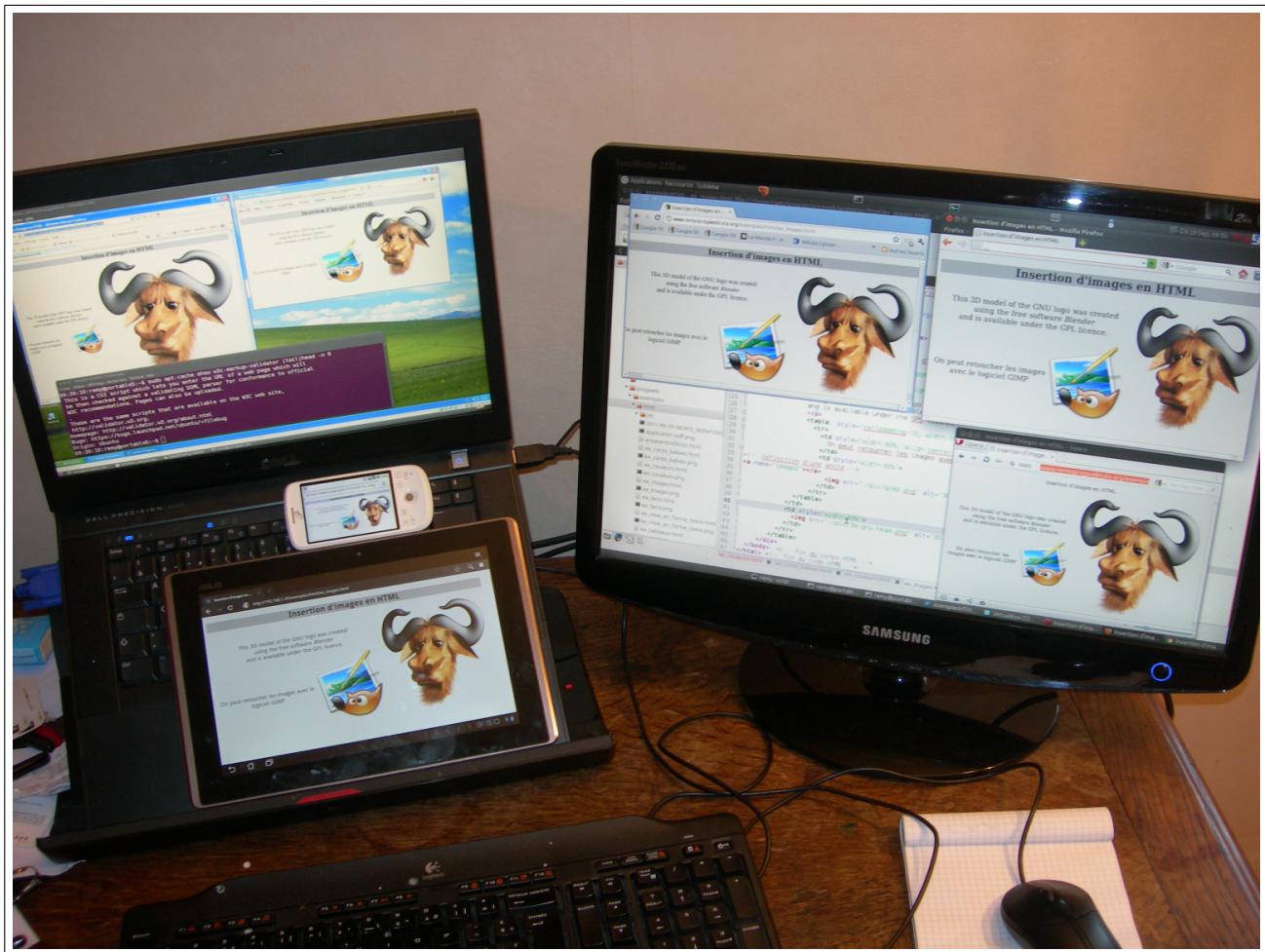


FIGURE 1.2 : Le processus de test de portabilité avec *VirtualBox*.

1.3 Structure d'un document *HTML* ou *XHTML*

Un document *HTML* ou *XHTML* doit comporter :

1. Sur la première ligne qui ne soit pas constituée d'un commentaire : le *doctype* qui spécifie le type de document (HTML, XHTML et version). Ceci permet que le navigateur puisse supporter et interpréter plusieurs formats de documents.
2. Une balise de début de description de document `<html [+attributs]>`.
3. Un en-tête compris dans une balise `<head>...</head>`.
4. Dans le *header*, une spécification de l'*encoding* ou *charset* : ISO-8859-1, latin1, et maintenant systématiquement *utf-8*. Ce dernier est d'ailleurs le défaut utilisé lorsque l'*encoding* n'est pas spécifié.
5. Dans le *header*, de manière optionnelle, une description du style de document (couleurs, polices, tailles, etc.) au format *CSS*.
6. Un corps du document dans une balise `<body>...</body>`.

Par exemple, le document “Hello World!” en *XHTML 1.0 strict* se compose comme suit :

exemples/ChapitreHTML/ex01_helloWorldXhtml.html

```

1 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
2   "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
3 <!-- Déclaration du début d'un document HTML avec la langue : -->
4 <html xml:lang="en" lang="en" xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
5   <head> <!-- début de l'en-tête HTML -->
6     <!-- Déclaration du type d'encodage -->
7     <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8"/>
8     <!-- Titre de la page dans la fenêtre ou l'onglet du navigateur -->
9     <title>My first XHTML 1.0 Strict document</title>
10   </head>
11   <body>
12     <p>Hello world!</p>
13   </body>
14 </html>
```

Le document “Hello World!” en *HTML5* se compose comme suit :

exemples/ChapitreHTML/ex02_helloWorldHtml5.html

```

1 <!doctype html>
2 <!-- Déclaration du début d'un document HTML avec la langue : -->
3 <html lang="fr">
4   <head>
5     <meta charset="UTF-8"/>
6     <!-- Déclaration du type d'encodage -->
7     <!-- Titre de la page dans la fenêtre ou l'onglet du navigateur -->
8     <title>My first HTML 5 document</title>
9   </head>
10  <body>
11    <p>
12      Hello world!
13    </p>
14  </body>
15 </html>
```

Le *XHTML 1.0 strict* possède une syntaxe plus stricte que ses prédecesseurs, simplifiant le travail des navigateurs et des moteurs de recherche. En particulier, toutes les balises sont en minuscules et il y a obligation de fermer les balises, quitte à mettre une balise auto-fermante comme `
`. La norme *HTML5* réintroduit un certain laxisme au niveau de la syntaxe mais il est préférable pour la lisibilité du code de respecter la syntaxe *XHTML 1.0 strict* dans une page *HTML5*.

1.4 Premier document *HTML5*

exemples/ChapitreHTML/ex03_corps_balises.html

```

1 <!doctype html>
2 <!-- Déclaration du début d'un document HTML -->
3 <html lang="fr">
4   <!-- Voici l'en-tête qui déclare les propriétés générales de la page -->
5   <head> <!-- début de l'en-tête HTML -->
```



Mon premier fichier HTML

Ceci est mon premier fichier HTML.
Le "body" représente le corps du document, dans lequel on met le texte à afficher.

Le header (balise "head") définit les propriétés globales du document, telles que l'encodage, le titre de la page et des éléments de style.

```

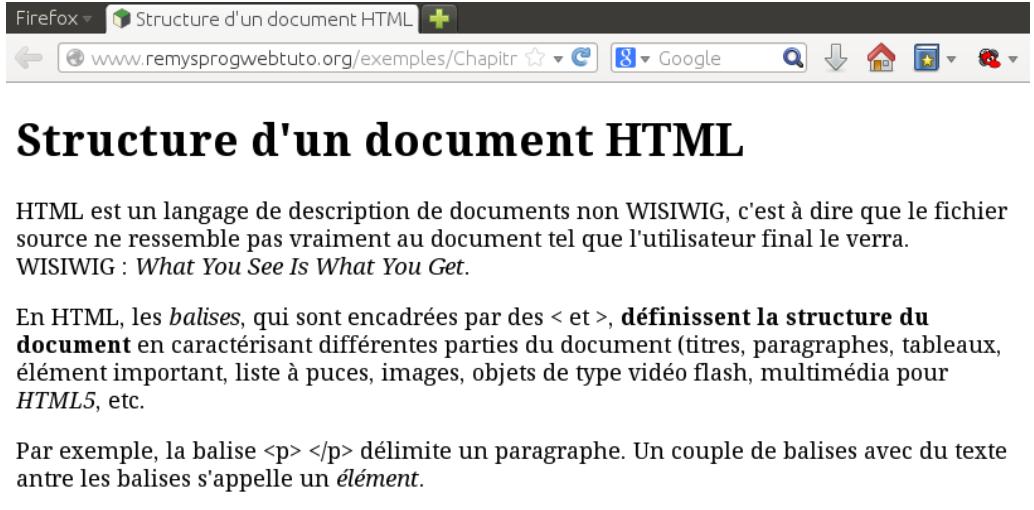
6   <!-- déclaration de l'encodage pour les accents... -->
7   <meta charset="UTF-8"/>
8   <!-- Titre de la page (aussi titre de la fenêtre du navigateur) -->
9   <title>Premières balises HTML</title>
10  </head>
11  <body> <!-- début du corps HTML -->
12    <h1>Mon premier fichier HTML</h1>
13    <p> <!-- Nouveau paragraphe (saut de ligne) -->
14      Ceci est mon premier fichier HTML. <br/> <!-- à la ligne -->
15      Le "body" représente le corps du document,
16      dans lequel on met le texte à afficher.
17    </p> <!-- Fin de paragraphe -->
18    <p>
19      Le header (balise "head") définit les propriétés globales du document,
20      telles que l'encodage, le titre de la page et des éléments de style.
21    </p>
22  </body> <!-- fin du corps HTML -->
23 </html> <!-- fin du code HTML -->
```

1.5 Structure du texte en *HTML*

`exemples/ChapitreHTML/ex04_structure_document.html`

```

1  <!doctype html>
2  <!-- Déclaration du début d'un document HTML -->
3  <html lang="fr">
4    <!-- Voici l'en-tête qui déclare les propriétés générales de la page -->
5    <head> <!-- début de l'en-tête HTML -->
6      <!-- déclaration de l'encodage pour les accents... -->
7      <meta charset="UTF-8"/>
8      <!-- Titre de la page (aussi titre de la fenêtre du navigateur) -->
9      <title>Structure d'un document HTML</title>
10    </head>
11    <body> <!-- début du corps HTML -->
```



Structure d'un document HTML

HTML est un langage de description de documents non WISIWIG, c'est à dire que le fichier source ne ressemble pas vraiment au document tel que l'utilisateur final le verra.
WISIWIG : *What You See Is What You Get*.

En HTML, les *balises*, qui sont encadrées par des < et >, **définissent la structure du document** en caractérisant différentes parties du document (titres, paragraphes, tableaux, élément important, liste à puces, images, objets de type vidéo flash, multimédia pour *HTML5*, etc.).

Par exemple, la balise <p> </p> délimite un paragraphe. Un couple de balises avec du texte entre les balises s'appelle un *élément*.

```

12 <h1>Structure d'un document HTML</h1>
13 <p>
14     HTML est un langage de description de documents non WISIWIG,
15     c'est à dire que le fichier source ne ressemble pas vraiment
16     au document tel que l'utilisateur final le verra.<br />
17     WISIWIG : <em>What You See Is What You Get</em>.
18 </p>
19 <p>
20     En HTML, les <em>balises</em>, qui sont encadrées par des &lt; ; et &gt; ;,
21     <strong>définissent la structure du document</strong> en caractérisant
22     différentes
23     parties du document (titres , paragraphes , tableaux , élément important ,
24     liste à puces , images , objets de type vidéo flash , multimédia pour <em>
25     HTML5</em> , etc .
26 </p>
27 <p>
28     Par exemple , la balise &lt ;p&gt ; &lt ;/p&gt ; délimite un
29     paragraphe . Un couple de balises avec du texte entre les balises s'appelle
30     un
31     <em>élément</em>.
32 </p>
33 </body> <!-- fin du corps HTML -->
34 </html> <!-- fin du code HTML -->
```

1.6 Mise en forme du texte *HTML* : styles *CSS*

exemples/ChapitreHTML/ex05_mise_en_forme_locale.html

```

1 <!doctype html>
2 <!-- Declaration du debut d'un document HTML -->
3 <html lang="fr">
4     <!-- Voici l'en-tête qui declare les propriétés générales de la page -->
5     <head> <!-- début de l'en-tête HTML -->
6         <meta charset="UTF-8"/> <!-- Declaration du type d'encodage -->
7         <!-- Titre de la page (aussi titre de la fenêtre du navigateur) -->
8         <title>Style CSS HTML locaux</title>
```

Mise en forme CSS locale

Le style CSS des éléments permet la mise en forme (position, taille, couleur, police, bordure,...) d'un élément et de son contenu.

Un texte justifié est un texte dont le bord droit est aligné avec le bord droit de la boîte englobant le texte. La propriété CSS `text-align` permet de gérer l'alignement (justifié, droit, gauche, centré) du texte dans un élément.

La propriété `font-weight` permet de mettre des **éléments en gras ou en très gras**.

La propriété `font-variant` permet de mettre des ÉLÉMENTS EN PETITES CAPITALES.

La propriété `font-style` permet de mettre des *éléments en italiques*. Ces propriétés ne doivent pas être confondues avec les balises ``, ``, etc. qui définissent la structure du document (éléments importants, à souligner, etc...)

```

9   </head>
10  <body style="font-family : Arial Verdana; font-size : 125%; width : 800px;"> <!--
11    début du corps HTML -->
12    <h1>Mise en forme CSS locale</h1>
13    <p style="text-align :justify;">
14      Le style <em>CSS</em> des éléments permet la mise en forme (position, taille
15        , couleur, police, bordure,...)
16      d'un élément et de son contenu.
17    </p>
18    <p style="text-align :justify;">
19      Un texte justifié est un texte dont le bord droit est aligné avec le bord
20        droit de la
21        boîte englobant le texte. La propriété <em>CSS</em> <code>text-align</code>
22        > permet de
23        gérer l'alignement (justifié, droit, gauche, centré) du texte dans un élé
24        ment.
25    </p>
26    <p style="text-align :center">
27      La propriété <code>font-weight</code> permet de mettre des <span style="
28        font-weight :bold ;">éléments en gras</span>
29      ou <span style="font-weight :bolder ;">en très gras</span>.
30      <br/>
31      La propriété <code>font-variant</code> permet de mettre des <span style="
32        font-variant :small-caps ;">éléments en petites capitales</span>.
33      <br/>
34      La propriété <code>font-style</code> permet de mettre des <span style="
35        font-style :italic ;">éléments en italiques</span>
36      <br/>
37      <strong>Ces propriétés ne doivent pas être confondues avec les balises &lt;
38        strong&gt;, &lt ;em&gt;, etc. qui définissent
39        la structure du document (éléments importants, à souligner, etc...)</strong>
40    </p>

```

```
32 | </body> <!-- fin du corps HTML -->
33 | </html> <!-- fin du code HTML -->
```

Mise en forme CSS globale

Il peut être fastidieux de gérer à chaque balise l'aspect du texte ou le graphisme. De plus, une définition globale du style de la page est plus modulaire (un seul endroit à modifier pour changer tous les styles des balises d'un même type). Pour cette raison, **ON PEUT DÉFINIR LE STYLE CSS GLOBALEMENT** via une balise `<style>` au niveau de l'en-tête (`<head>`).

Si l'on souhaite changer l'aspect des éléments structurels, par exemple dont l'importance est soulignée avec ` `, on le définit au niveau du style global.

On peut ainsi définir les styles typographiques (fonte,...) et la mise en page (alignement à gauche, à droite, justifié, etc.) du texte dans les différents éléments d'une page HTML au niveau de l'en-tête.

Enfin, si l'on souhaite changer le style localement pour décorer sans qu'il s'agisse d'un élément structurel, on peut **surcharger le style global** localement. On peut aussi utiliser **la balise générique ``** pour modifier localement l'aspect du texte sans modifier la structure.

exemples/ChapitreHTML/ex06_mise_en_forme_globale.html

```
1 <!doctype html>
2 <!-- Declaration du debut d'un document HTML -->
3 <html lang="fr">
4   <!-- Voici l'en-tete qui declare les proprietes generales de la page -->
5   <head>
6     <meta charset="utf-8"/> <!-- Declaration du type d'encodage -->
7     <style>
8       /* Définition du style */
9       body {
10         font-family: Arial Verdana ;
11         font-size : 125% ;
12         width : 800px ;
13       }
14       p {
15         text-align : justify ;
16       }/* mise en forme des paragraphes */
17       /* mise en forme du titre */
18       h1 {
19         text-align : center ;
20         font-size : 150% ;
21       }
```

```

22  /* mise en forme élément important les 120% sont relatif au contexte */
23   {
24      font-variant : small-caps ;
25      font-size : 120% ;
26  }
27  </style>
28  <title>Styles CSS globaux</title>
29  </head>
30  <body> <!-- début du corps HTML -->
31  <h1>Mise en forme CSS globale</h1>
32  <p>
33      Il peut être fastidieux de gérer à chaque balise l'aspect du texte ou le
34      graphisme.
35      De plus, une définition globale du style de la page est plus modulaire (un
36      seul endroit
37      à modifier pour changer tous les styles des balises d'un même type.
38      Pour cette raison, <strong>on peut définir le style <em>CSS</em>
39      globalement</strong> via une balise &lt ;style&gt ;
40      au niveau de l'en-tête (&lt ;head&gt ;).
41  </p>
42  <p>
43      Si l'on souhaite changer l'aspect des éléments structurels, par exemple
44      dont l'importance est soulignée avec
45      &lt ;strong&gt ; &lt ;/strong&gt ;
46      on le définit au niveau du style global.
47  </p>
48  <p>
49      On peut ainsi définir les styles typographiques (fonte,...) et la mise
50      en page (alignement à gauche, à droite, justifié, etc.) du texte
51      dans les différents éléments d'une page HTML au niveau de l'en-tête.
52  </p>
53  <p>
54      Enfin, si l'on souhaite changer le style localement pour décorer
55      sans qu'il s'agisse d'un élément structurel, on peut <strong style="font
56      -variant :normal;">surcharger le style global</strong>
57      localement.
58      On peut aussi utiliser<span style="font-family :Comic Sans MS; font-size
59      :150%;"> la balise générique &lt ;span&gt;&lt ;/span&gt ;. </span>
60      pour modifier localement l'aspect du texte sans modifier la structure.
61  </p>
62  </body> <!-- fin du corps HTML -->
63  </html> <!-- fin du code HTML -->

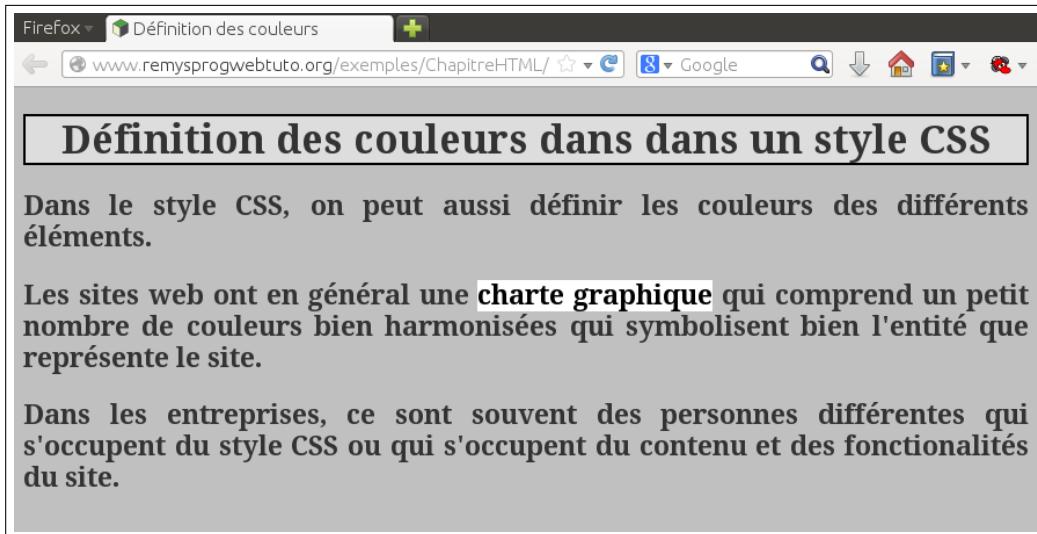
```

exemples/ChapitreHTML/ex07_couleurs.html

```

1  <!doctype html>
2  <html lang="fr">
3      <head>
4          <meta charset="utf-8"/>
5          <style>
6              /* Définition du style */
7              body {
8                  font-size : 125% ;
9                  background-color : #c0c0c0 ; /* fonte par défaut */
10                 color : #333333 ;
11                 font-weight : bold

```



```

12      }
13  p {
14      text-align: justify ;
15  /* mise en forme des paragraphes */
16  /* mise en forme du titre */
17 h1 {
18     text-align: center ;
19     font-size : 150% ;
20     background-color : #ddd ;
21     border-style : solid ;
22     border-color : black ;
23     border-width : 2px ;
24 }
25 /* mise en forme élémentt important les 120% sont relatif au contexte */
26 strong {
27     background-color : white ;
28     color : black ;
29     font-weight : bolder ;
30 }
31 </style>
32 <title>Définition des couleurs</title>
33 </head>
34 <body>
35     <h1> Définition des couleurs dans dans un style CSS </h1>
36     <p>
37         Dans le style CSS, on peut aussi définir les couleurs des différents
38         éléments .
39     </p>
40     <p>
41         Les sites web ont en général une <strong>charte graphique</strong> qui
42         comprend un petit nombre de couleurs bien harmonisées qui symbolisent bien
43         l 'entité que représente le site .
44     </p>
45     <p>
46         Dans les entreprises , ce sont souvent des personnes différentes qui
47         s 'occupent du style CSS ou qui s'occupent du contenu et des fonctionnalités
48         du site .
49     </p>
```

```
50 |   </body>
51 | </html>
```

1.7 Formes d'inclusion de styles CSS

Il y a essentiellement 3 manières de modifier le style graphique des différents éléments d'une page *HTML* en utilisant *CSS* :

1. Au niveau des balises *HTML* avec l'option `style="..."` (style *CSS* local) ;
2. Au niveau du header de la page *HTML* avec la balise `<style type="text/css">` (style *CSS* global) ;
3. En incluant une feuille de style qui se trouve dans un fichier `.css` séparée avec la balise `<link/>` au niveau du *header HTML* (style *CSS* global pouvant être inclus dans plusieurs pages d'un même site) :

```
<link rel="stylesheet" href="./my_style.css" />
```

Cela permet de définir son style *CSS* globalement pour tout un site, de manière que toutes les pages aient le même style graphique. Du fait que le style *CSS* est défini à un seul endroit, la maintenance est plus facile : il n'y a qu'un seul endroit à changer pour modifier l'aspect de tout le site.

4. En ajoutant une feuille de style complémentaire au niveau du *header HTML* avec la directive *CSS import url* (style *CSS* global additionnel pouvant être inclus dans plusieurs pages d'un même site) :

```
<style>
  @import url("./my_extra_style.css");
</style>
```

Cela permet d'ajouter plusieurs feuilles de style à une même page, ce qui augmente la souplesse de l'organisation des styles *CSS*.

Pour le dernier exemple (sur les couleurs) de la partie 1.6, on peut par exemple obtenir la même chose en incluant le style *CSS* dans une feuille de style séparée :

`exemples/ChapitreHTML/ex08_css_stylesheet_couleur.html`

```
1 <!doctype html>
2 <html lang="fr">
3   <head>
4     <meta charset="utf-8"/>
5     <link rel="stylesheet" href="./myStyle.css"/>
6     <title>Feuilles de Style <i>CSS</i></title>
7   </head>
8   <body>
9     <h1>Créer une feuille de style CSS </h1>
10    <p>
```



```

11   Le style <i>CSS</i> peut être défini dans un fichier <code>.css</code> sé
12     paré
13     du fichier <i>HTML</i>.
14   </p>
15   <p>
16     Celà permet d'augmenter la modularité du code d'un site web car
17     le style <i>CSS</i> de toutes les pages d'un même site peut être
18     défini à un seul endroit.
19   </p>
20   <p>
21     S'il faut changer le style d'un certain type de balises dans tout le site ,
22     il n'y a qu'un seul endroit à changer. ;-)
23   </p>
24   </body>
</html>

```

exemples/ChapitreHTML/myStyle.css

```

1  /* Définition du style */
2  body {
3    font-family: Arial Verdana ;
4    font-size : 125% ; /* facteur d'échelle sur la taille globale de la police
5    */
6    background-color : #c0c0c0 ; /* fonte par défaut */
7    color : #333333 ; /* couleur du texte globale */
8  }
9  /* mise en forme des paragraphes */
10 p {
11   text-align : justify ; /* texte justifié dans les paragraphes */
12 }
13 /* mise en forme du titre */
14 h1 {
15   text-align : center ; /* texte centré */
16   font-size : 150% ; /* facteur d'échelle de la police */
17   background-color : #ddd ; /* couleur du fond */
18   border-style : solid ; /* bordure en trait plein */
19   border-color : black ; /* couleur du bord */
20   border-width : 2px ; /* épaisseur du bord */
21   border-radius : 10px ; /* bordure arrondie */
22 }
/* mise en forme élément important les 120% sont relatif au contexte */

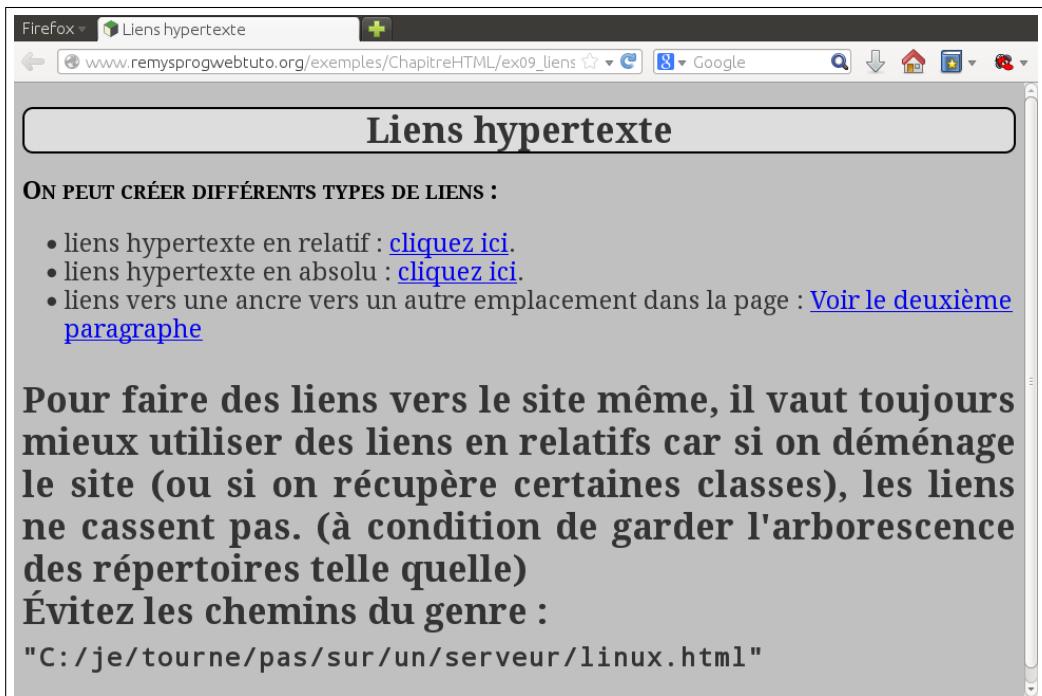
```

```

23   strong {
24     color : black ; /* texte noir */
25     font-weight : bolder ; /* extra gras */
26     font-variant : small-caps ; /* petites capitales */
27 }
```

Dans la suite ce ce chapitre, nous inclurons dans toutes les pages *HTML* la feuille de style de ce dernier exemple.

1.8 Liens



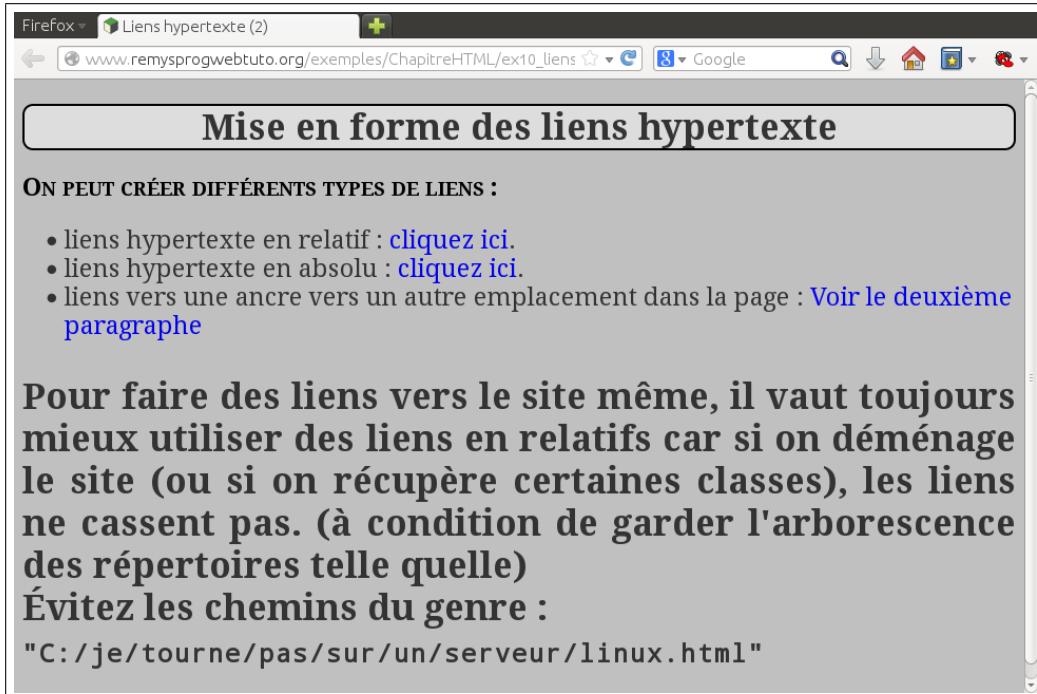
exemples/ChapitreHTML/ex09_liens.html

```

1 <!doctype html>
2 <html lang="fr">
3   <head>
4     <meta charset="utf-8"/>
5     <link rel="stylesheet" href="./myStyle.css"/>
6     <title>Liens hypertexte</title>
7   </head>
8   <body>
9     <!-- début du corps HTML -->
10    <h1>Liens hypertexte</h1>
11    <div>
12      <strong>On peut créer différents types de liens </strong>
13      <ul>
14        <!-- liste à puces -->
15        <li>
16          liens hypertexte en relatif : <a href=".ex_images.html" >cliquez ici<
17            /a>.
18        </li>
```

```

18 <li>
19     liens hypertexte en absolu : <a href="http://www.remysprogwebtuto.org/exemples/html/ex_images.html"> cliquez ici</a>.
20 </li>
21 <li>
22     liens vers une ancre vers un autre emplacement dans la page : <a href="#monParagraphe">Voir le deuxième paragraphe</a>
23 </li>
24 </ul>
25 </div>
26 <p id="monParagraphe" style="font-size: 150%; font-weight: bolder;">
27 Pour faire des liens vers le site même, il vaut toujours mieux
28 utiliser des liens en relatifs car si on déménage le site (ou
29 si on récupère certaines classes), les liens ne cassent pas.
30 (à condition de garder l'arborescence des répertoires telle quelle)
31 <br/>
32 &Eacute;vitez les chemins du genre :
33 <br/>
34 <code>
35 "C:/je/tourne/pas/sur/un/serveur/linux.html"</code>
36 </p>
37 </body>
38 <!-- fin du corps HTML -->
39 </html>
40 <!-- fin du code HTML -->
```



exemples/ChapitreHTML/ex10_liens_mise_en_forme.html

```

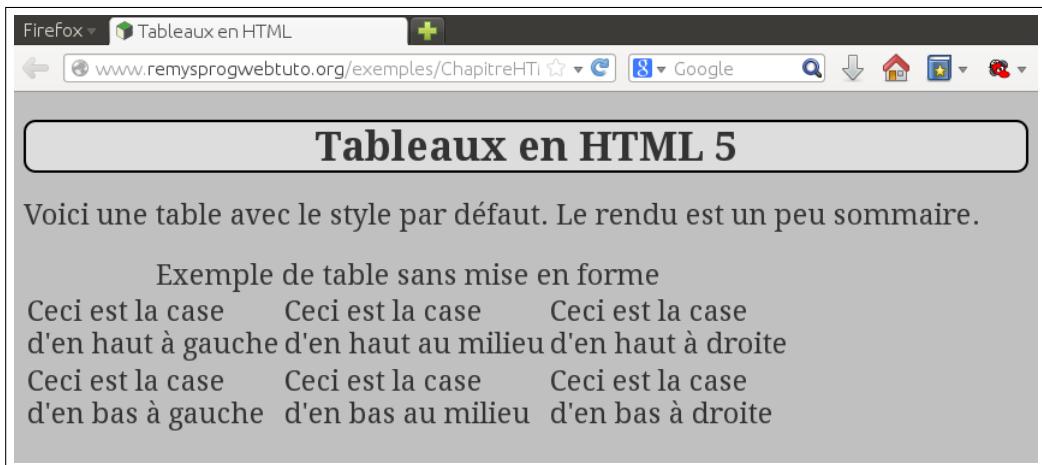
1 <!doctype html>
2 <html lang="fr">
3     <head>
4         <meta charset="utf-8"/>
```

```

5   <link rel="stylesheet" href="./myStyle.css"/>
6   <style>
7     /* style par défaut des liens */
8     a:link {
9       text-decoration : none;
10      color : #00e; /* bleu clair */
11    }
12    /* style des liens visités */
13    a:visited {
14      text-decoration : none;
15      color : #c0c; /* mauve */
16    }
17    /* style des liens visités */
18    a:hover {
19      text-decoration : underline; /* souligné */
20      color : #e40; /* rouge vif */
21    }
22  </style>
23  <title>Liens hypertexte (2)</title>
24</head>
25<body>
26  <!-- début du corps HTML -->
27  <h1>Mise en forme des liens hypertexte</h1>
28  <div>
29    <strong>On peut créer différents types de liens </strong>
30    <ul>
31      <!-- liste à puces -->
32      <li>
33        liens hypertexte en relatif : <a href="./ex_images.html">cliquez ici<
34          /a>.
35      </li>
36      <li>
37        liens hypertexte en absolu : <a href="http://www.remysprogwebtuto.
38          org/exemples/html/ex_images.html"> cliquez ici</a>.
39      </li>
40      <li>
41        liens vers une ancre vers un autre emplacement dans la page : <a href=
42          "#monParagraphe">Voir le deuxième paragraphe</a>
43      </li>
44    </ul>
45  </div>
46  <p id="monParagraphe" style="font-size : 150%; font-weight : bolder;">
47    Pour faire des liens vers le site même, il vaut toujours mieux
48    utiliser des liens en relatifs car si on déménage le site (ou
49    si on récupère certaines classes), les liens ne cassent pas.
50    (à condition de garder l'arborescence des répertoires telle quelle)
51    <br/>
52    &Eacute;vitez les chemins du genre :
53    <br/>
54    <code>
55      "C:/je/tourne/pas/sur/un/serveur/linux.html"</code>
56  </p>
57</body>
58  <!-- fin du corps HTML -->
59</html>
60  <!-- fin du code HTML -->

```

1.9 Tableaux



`exemples/ChapitreHTML/ex11_tableaux.html`

```

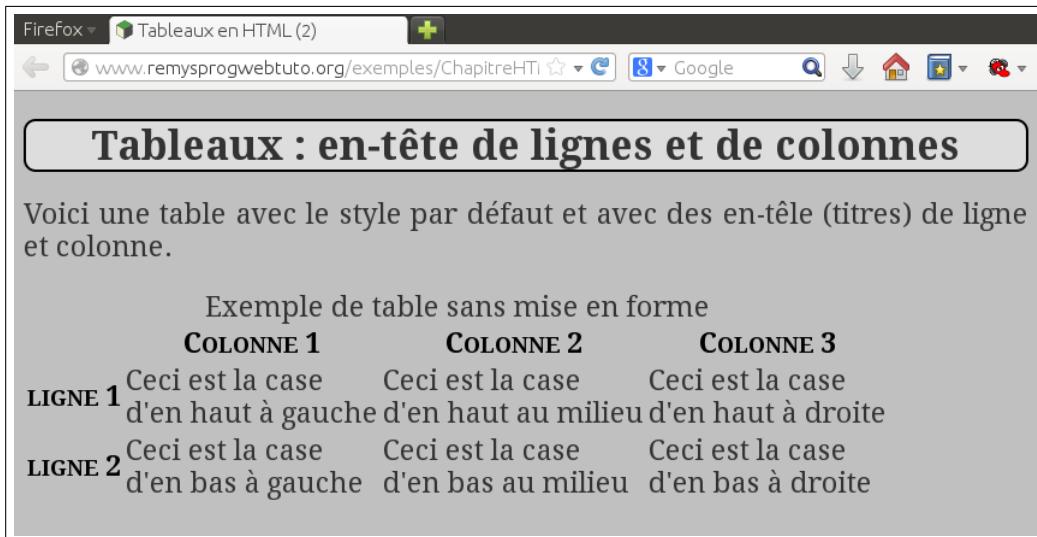
1 <!doctype html>
2 <html lang="fr">
3   <head>
4     <meta charset="utf-8"/>
5     <link rel="stylesheet" href="./myStyle.css"/>
6     <title>Tableaux en HTML</title>
7   </head>
8   <body>
9     <!-- début du corps HTML -->
10    <h1>Tableaux en HTML 5</h1>
11
12    <p>
13      Voici une table avec le style par défaut. Le rendu est un peu sommaire.
14    </p>
15    <table>
16      <caption><!-- Légende (titre) de la table -->
17        Exemple de table sans mise en forme
18      </caption>
19      <tbody><!-- corps de la table -->
20        <tr><!-- nouvelle ligne -->
21          <td><!-- nouvelle case -->
22            Ceci est la case<br/>d'en haut à gauche
23          </td>
24          <td><!-- nouvelle case -->
25            Ceci est la case<br/>d'en haut au milieu
26          </td>
27          <td><!-- nouvelle case -->
28            Ceci est la case<br/>d'en haut à droite
29          </td>
30        </tr>
31        <tr><!-- nouvelle ligne -->
32          <td><!-- nouvelle case -->
33            Ceci est la case<br/>d'en bas à gauche
34          </td>
35          <td><!-- nouvelle case -->
36            Ceci est la case<br/>d'en bas au milieu

```

```

37      </td>
38      <td>!-- nouvelle case -->
39          Ceci est la case<br/>d'en bas à droite
40      </td>
41  </tr>
42  </tbody>
43 </table>
44 </body>!-- fin du corps HTML -->
45 </html>
46 <!-- fin du code HTML -->

```



exemples/ChapitreHTML/ex12_tableaux_th.html

```

1 <!doctype html>
2 <html lang="fr">
3   <head>
4     <meta charset="utf-8"/>
5     <link rel="stylesheet" href=".//myStyle.css"/>
6     <title>Tableaux en HTML (2)</title>
7   </head>
8   <body>
9     <!-- début du corps HTML -->
10    <h1>Tableaux : en-tête de lignes et de colonnes</h1>
11
12    <p>
13        Voici une table avec le style par défaut et avec des en-tête (titres) de
14        ligne et colonne.
15    </p>
16    <table>
17      <caption>
18          Exemple de table sans mise en forme
19      </caption>
20      <thead>!-- En-tête de la table -->
21          <tr>!-- nouvelle ligne (ligne de titres de colonnes) -->
22              <th></th>!-- case vide en haut à gauche -->
23              <th><strong>Colonne 1</strong></th>

```

```

24      <th><strong>Colonne 3</strong></th>
25    </tr>
26  </thead>
27  <tbody>!-- corps de la table -->
28  <tr> <!-- nouvelle ligne -->
29    <th><!-- titre de ligne -->
30      <strong>ligne &nbsp;>1</strong>
31    </th>
32    <td><!-- nouvelle case -->
33      Ceci est la case<br/>
34      d'en haut à gauche
35    </td>
36    <td><!-- nouvelle case -->
37      Ceci est la case<br/>
38      d'en haut au milieu
39    </td>
40    <td><!-- nouvelle case -->
41      Ceci est la case<br/>
42      d'en haut à droite
43    </td>
44  </tr>
45  <tr><!-- nouvelle ligne -->
46    <th><!-- titre de ligne -->
47      <strong>ligne &nbsp;>2</strong>
48    </th>
49    <td><!-- nouvelle case -->
50      Ceci est la case<br/>
51      d'en bas à gauche
52    </td>
53    <td><!-- nouvelle case -->
54      Ceci est la case<br/>
55      d'en bas au milieu
56    </td>
57    <td><!-- nouvelle case -->
58      Ceci est la case<br/>
59      d'en bas à droite
60    </td>
61  </tr>
62 </tbody>
63 </table>
64 </body>!-- fin du corps HTML -->
65 </html>
66 <!-- fin du code HTML -->
```

exemples/ChapitreHTML/ex13_tableaux_mise_en_forme.html

```

1 <!doctype html>
2 <html lang="fr">
3   <head>
4     <meta charset="utf-8"/>
5     <link rel="stylesheet" href=". ./myStyle.css"/>
6     <style>
7       @import url(. ./ex13_stylesheet_tableaux.css);
8     </style>
9     <title>Tableaux en HTML (3)</title>
10    </head>
```

Tableaux : mise en forme

Exemple de table avec mise en forme

	Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3
ligne 1	Ceci est la case d'en haut à gauche	Ceci est la case d'en haut au milieu	Ceci est la case d'en haut à droite
ligne 2	Ceci est la case d'en bas à gauche	Ceci est la case d'en bas au milieu	Ceci est la case d'en bas à droite

REMARQUE. La propriété CSS `border-radius` permet de créer des angles arrondis pour les bordures. Elle peut se définir globalement pour les 4 angles (voir ici le style de la balise `<table>` dans la feuille de style des tableaux) du bord ou bien individuellement pour chaque angle (voir ici les styles locaux sur `<th>` et `<td>`).

```

11 <body>
12   <!-- début du corps HTML -->
13   <h1>Tableaux : mise en forme</h1>
14   <table>
15     <caption>
16       Exemple de table avec mise en forme
17     </caption>
18     <thead><!-- En-tête de la table -->
19       <tr><!-- nouvelle ligne (ligne de titres de colonnes) -->
20         <th style= "border-radius : 10px 0 0 0"></th><!-- case vide en haut à
21           gauche -->
22         <th>Colonne 1</th>
23         <th>Colonne 2</th>
24         <th style= "border-radius : 0 10px 0 0">Colonne 3</th>
25       </tr>
26     </thead>
27     <tbody><!-- corps de la table -->
28       <tr><!-- nouvelle ligne -->
29         <th><!-- titre de ligne -->
30           ligne&nbsp ;1
31         </th>
32         <td><!-- nouvelle case -->
33           Ceci est la case<br/>
34           d'en haut à gauche
35         </td>
36         <td><!-- nouvelle case -->
37           Ceci est la case<br/>
38           d'en haut au milieu
39         </td>
40         <td><!-- nouvelle case -->
41           Ceci est la case<br/>
42           d'en haut à droite
43         </td>

```

```

43     </tr>
44     <tr><!-- nouvelle ligne -->
45         <th style="border-radius: 0 0 0 10px"><!-- titre de ligne -->
46             ligne&nbsp;2
47         </th>
48         <td><!-- nouvelle case -->
49             Ceci est la case<br/>
50             d'en bas à gauche
51         </td>
52         <td><!-- nouvelle case -->
53             Ceci est la case<br/>
54             d'en bas au milieu
55         </td>
56         <td style="border-radius: 0 0 10px 0"><!-- nouvelle case -->
57             Ceci est la case<br/>
58             d'en bas à droite
59         </td>
60     </tr>
61 </tbody>
62 </table>
63 <p>
64     <strong>Remarque.</strong> La propriété <i>CSS</i> <code>border-radius</
65         | code> permet de créer
66         des angles arrondis pour les bordures. Elle peut se définir globalement
67         pour les 4 angles
68         (voir ici le style de la balise &lt;table&gt; dans la feuille de style des
69         tableaux)
70         du bord ou bien individuellement pour chaque angle (voir ici les styles
71         locaux sur &lt;th&gt; et &lt;td&gt;).
72     </p>
73 </body><!-- fin du corps HTML -->
74 </html>
75 <!-- fin du code HTML -->

```

exemples/ChapitreHTML/ex13_stylesheet_tableaux.css

```

1  /** FEUILLE DE STYLE COMPLÉMENTAIRE POUR MISE EN FORME DES TABLEAUX ***/
2  table { /* mise en forme des tables */
3      background-color: #ddd; /* fond gris */
4          /* Paramètres ombrage : bas, droite, dégradé, couleur */
5      box-shadow: 8px 8px 22px #000; /* Ombrage aux bords de la table */
6      border-width: 3px; /* épaisseur du trait pour le bord */
7      border-style: solid; /* bord en trait continu */
8      border-color: black; /* couleur du bord */
9      border-radius: 10px;
10  }
11 caption {
12     color: red;
13     font-size: 130%;
14 }
15 tr td { /* mise en forme des cellules */
16     border-style: dashed; /* bord en pointillés */
17     border-width: 2px; /* épaisseur du trait pour le bord */
18     border-color: black; /* couleur du bord */
19     background-color: white; /* fond blanc */
20     color: black; /* couleur du texte */

```

```

21     text-align :center ; /* texte centré */
22     padding : 20px; /* espace entre le texte et le bord de la cellule */
23 }
24 /* mise en forme des en-tête de ligne et colonne */
25 border-style : solid; /* bord en trait continu */
26 border-width : 2px; /* épaisseur du trait pour le bord */
27 border-color : black; /* couleur du bord */
28 text-align :center ; /* texte centré */
29 font-weight : bolder; /* caractères gras appuyé */
30 color : black; /* couleur du texte */
31 padding : 20px; /* espace entre le texte et le bord de la cellule */
32 }
```

1.10 Insertion d'images

Avant d'insérer des images dans un site web, des retouches de l'image sont souvent nécessaires :

1. L'usage veut que l'on essaie de réduire le poids en octets de l'image, soit en réduisant le nombre de pixels par redimensionnement de l'image, soit en compressant plus fortement l'images (paramètre d'enregistrement *JPEG* ou *PNG*) lorsque c'est possible sans dégrader la qualité.
2. Il faut souvent mettre un fond transparent pour l'image si l'on veut l'incruster sur un fond en couleur.
3. Il faut parfois éclaircir ou foncer l'image pour faire ressortir le contraste avec le texte incrusté dessus.
4. Il faut parfois retoucher les couleurs pour les adapter à la charte graphique.

Le logiciel open-source *GIMP* permet de réaliser toutes ces opérations (facilement avec un peu d'habitude).



exemples/ChapitreHTML/ex14_images.html

```

1 <!doctype html>
2 <html lang="fr">
3   <head>
4     <meta charset="utf-8"/>
5     <link rel="stylesheet" href=". ./myStyle.css"/>
6     <title>Insertion d'images en HTML</title>
7   </head>
8   <body> <!-- début du corps HTML -->
9     <h1>Insertion d'images en HTML</h1>
10    <p>
11      On insère les images avec la balise &lt ;img&gt ;&ampnbsp ; &lt;br />
12    </p>
13    <p style="text-align : center;">
14
15
16      
19      
23    </p>
24    <p>
25      On peut retoucher les images avec le logiciel GNU GIMP<br />
26      voyez la
27      <a href=". ./pic/capture_gimp.png">capture d'écran</a> montrant
28      comment diminuer le nombre de pixels d'une image pour en diminuer le
29      poids (en megaoctets).
30    </p>
31
32  </body> <!-- fin du corps HTML -->
33 </html> <!-- fin du code HTML -->
```



exemples/ChapitreHTML/ex15_images_avec_click.html

```

1 <!doctype html>
2 <html lang="fr">
```

```

3 <head>
4 <meta charset="utf-8"/>
5 <link rel="stylesheet" href=". /myStyle.css"/>
6   <title>Click sur une image en HTML</title>
7 </head>
8 <body> <!-- début du corps HTML -->
9   <h1>Click sur une image en HTML</h1>
10  <p>
11    On insère les images avec la balise &lt ;img&gt ;&ampnbsp :<br />
12  </p>
13  <p style="text-align : center;">
14    Cliquez sur le GNU pour le voir en grand <br/>
15    
18    <a href=". /pic/3d-gnu-head_fond_transp.png" >
19      
23  </a>
24  </p>
25
26 </body> <!-- fin du corps HTML -->
27 </html> <!-- fin du code HTML -->
```

1.11 Figures et sous-figures avec légende



[exemples/ChapitreHTML/ex16_figure.html](http://www.remysprogwebtuto.org/exemples/ChapitreHTML/ex16_figure.html)

1 |<!doctype html>

```

2 <html lang="fr">
3   <head>
4     <meta charset="utf-8"/>
5     <link rel="stylesheet" href=". /myStyle.css"/>
6     <title>Figures avec légendes en HTML</title>
7   </head>
8   <body> <!-- début du corps HTML -->
9     <h1>Figures avec légende en HTML</h1>
10    <p>
11      On crée une figure contenant une image avec la balise &lt ;figure&gt ;&ampnbsp
12      ; &lt;br />
13    </p>
14    <figure style="text-align:center;">
15      
17      <figcaption>Le Logo de <i>GIMP</i></figcaption>
18    </figure>
19    <figure style="text-align:center;">
20      
23      <figcaption>Le Logo de <i>GNU</i></figcaption>
24    </figure>
25  </body> <!-- fin du corps HTML -->
26 </html> <!-- fin du code HTML -->

```



Figure 1. Exemples de logos de logiciels ou licences Open Source

exemples/ChapitreHTML/ex17_subfigure.html

```

1 <!doctype html>
2 <html lang="fr">
3   <head>
4     <meta charset="utf-8"/>
5     <link rel="stylesheet" href=". /myStyle.css"/>

```

```

6   <title>Sous-figures avec légendes en HTML</title>
7   </head>
8   <body> <!-- début du corps HTML -->
9     <h1>Sous-figures avec légendes en HTML</h1>
10    <p>
11      On crée des sous-figures en imbriquant balises &lt;figure&gt;&nbsp; :<br/>
12      On peut faire en sorte que les figures se mettent l'une à côté de l'autre
13      avec
14      la propriété <i>CSS</i> <code>"display : inline-block ;"</code>.
15    </p>
16    <figure style="text-align:center;">
17      <figure style="display:inline-block;">
18        
20        <figcaption><b>(a)</b> Le Logo de <i>GIMP</i></figcaption>
21      </figure>
22      <figure style="display:inline-block;">
23        
25        <figcaption><b>(b)</b> Le Logo de <i>GNU</i></figcaption>
26      </figure>
27      <figcaption><b>Figure 1.</b> Exemples de logos de logiciels ou licences Open
28          Source</figcaption>
29      </figure>
30    </body> <!-- fin du corps HTML -->
31  </html> <!-- fin du code HTML -->

```

1.12 Caractères spéciaux

De nos jours les accents dans certains langues comme le français sont pris en compte sans problème par le standard *unicode UTF* (par exemple *UTF-8*). On peut donc sans crainte taper des accents au clavier dans un éditeur *HTML*. Certains caractères spéciaux, tels que les caractères qui ont une signification particulière dans le langage *HTML* (comme < et >), doivent cependant être représentée par une séquence d'échappement (commençant par & et terminant par ;). De nombreuses pages recensent ces séquences d'échappement sur le web :

<https://www.google.fr/#q=special+characters+html>

Chapitre 2

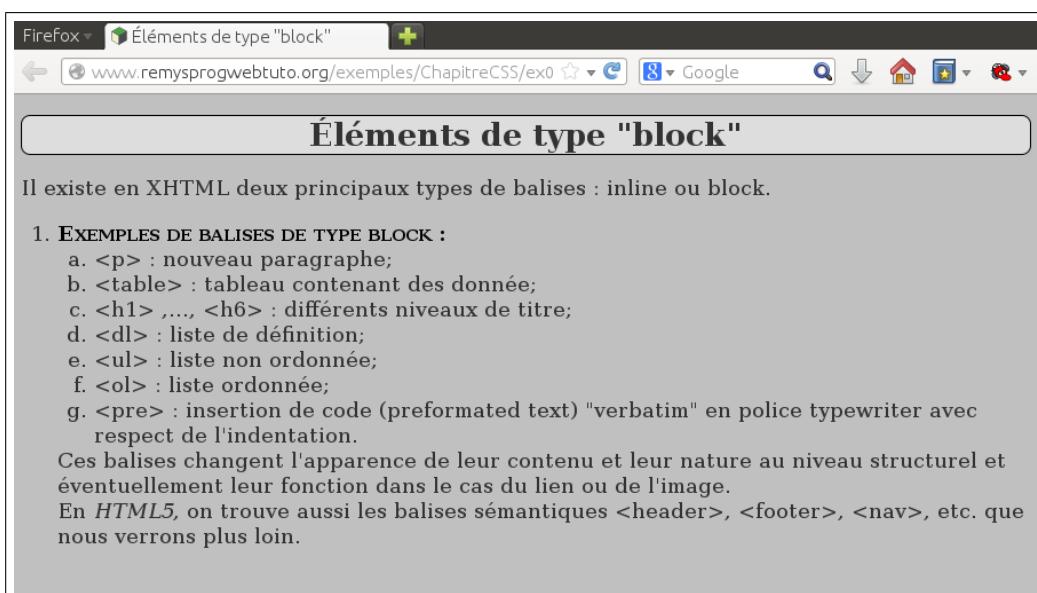
Styles CSS et mise en page

2.1 Éléments *HTML* de type *block* et *inline*

Avant d'étudier plus avant les styles *CSS*, nous devons en dire un peu plus sur la structuration des pages *HTML*.

On distingue en *HTML* dans catégories d'éléments : les éléments de type *block* et les éléments de type *inline*. Ces deux sortes d'éléments ne se comportent pas de la même manière quand à leur positionnement dans la page :

2.1.1 Éléments blocks



exemples/ChapitreCSS/ex01_blocks.html

```
1 <!doctype html>
2 <html lang="fr">
3   <head>
4     <meta charset="UTF-8" />
5     <link rel="stylesheet" href=".//myStyle.css"/>
6     <title>Éléments de type "block"</title>
```

```

7   </head>
8   <body>
9     <h1>Éléments de type "block"</h1>
10    <p>
11      Il existe en XHTML deux principaux types de balises : inline ou block
12      .
13
14    </p>
15    <ol>
16      <li>
17        <strong>Exemples de balises de type block :</strong>
18        <br/>
19        <ol type="a">
20          <li>
21            &lt ;p&gt ; : nouveau paragraphe ;
22          </li>
23          <li>
24            &lt ;table&gt ; : tableau contenant des données ;
25          </li>
26          <li>
27            &lt ;h1&gt ;, ..., &lt ;h6&gt ; : différents
28            niveaux de titre ;
29          </li>
30          <li>
31            &lt ;dl&gt ; : liste de définition ;
32          </li>
33          <li>
34            &lt ;ul&gt ; : liste non ordonnée ;
35          </li>
36          <li>
37            &lt ;ol&gt ; : liste ordonnée ;
38          </li>
39          <li>
40            &lt ;pre&gt ; : insertion de code (preformatted text) "verbatim"
41            en police typewriter avec respect de l'indentation .
42        </li>
43    </ol>
44    Ces balises changent l'apparence de leur contenu et leur nature
45    au niveau structurel et éventuellement leur fonction dans le cas du lien
46    ou de l'image.
47    <br/>
48    En <i>HTML5</i>, on trouve aussi les balises sémantiques &lt ;header&gt ;,
49    &lt ;footer&gt ;, &lt ;nav&gt ;, etc. que nous verrons plus loin .
50  </li>
51  </ol>
52  </body>
53</html>

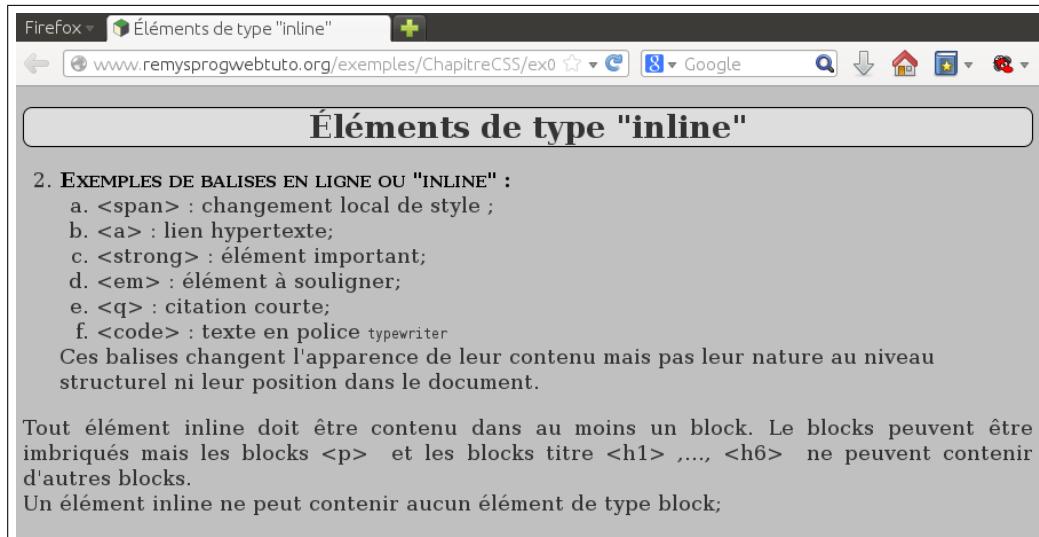
```

Lors de l'insertion d'un élément de type block dans un document *HTML*, l'élément va (par défaut) “à la ligne” : l'élément est inséré aligné à gauche sous l'élément précédent.

2.1.2 Éléments inline

[exemples/ChapitreCSS/ex02_inline.html](#)

1 |<!doctype html>



```

2 |<html lang="fr">
3 |<head>
4 |  <meta charset="UTF-8" />
5 |  <link rel="stylesheet" href="./myStyle.css"/>
6 |  <title>Éléments de type "inline"</title>
7 |</head>
8 |<body>
9 |  <h1>Éléments de type "inline"</h1>
10 |  <ol start="2">
11 |    <li><strong>Exemples de balises en ligne ou "inline" &nbsp; :</strong></li>
12 |    <ol type="a">
13 |      <li>&lt;span&gt;&nbsp; : changement local de style&nbsp;&#59;</li>
14 |      <li>&lt;a&gt;&nbsp; : lien hypertexte&#59;</li>
15 |      <li>&lt;strong&gt;&nbsp; : élément important&#59;</li>
16 |      <li>&lt;em&gt;&nbsp; : élément à souligner&#59;</li>
17 |      <li>&lt;q&gt;&nbsp; : citation courte&#59;</li>
18 |      <li>&lt;code&gt;&nbsp; : texte en police <code>typewriter</code></li>
19 |    </ol>
20 |    Ces balises changent l'apparence de leur contenu mais pas leur nature
21 |    au niveau structurel ni leur position dans le document.
22 |  </li>
23 |</ol>
24 |<p>
25 |  Tout élément inline doit être contenu dans au moins un block. Les blocks
26 |  peuvent
27 |  être imbriqués mais les blocks &lt;p&gt;&nbsp; et les blocks titre
28 |  &lt;h1&gt;&nbsp; , ... , &lt;h6&gt;&nbsp; ne peuvent contenir d'autres blocks.<br/>
29 |  Un élément inline ne peut contenir aucun élément de type block ;
30 |</p>
31 |</body>
32 |</html>

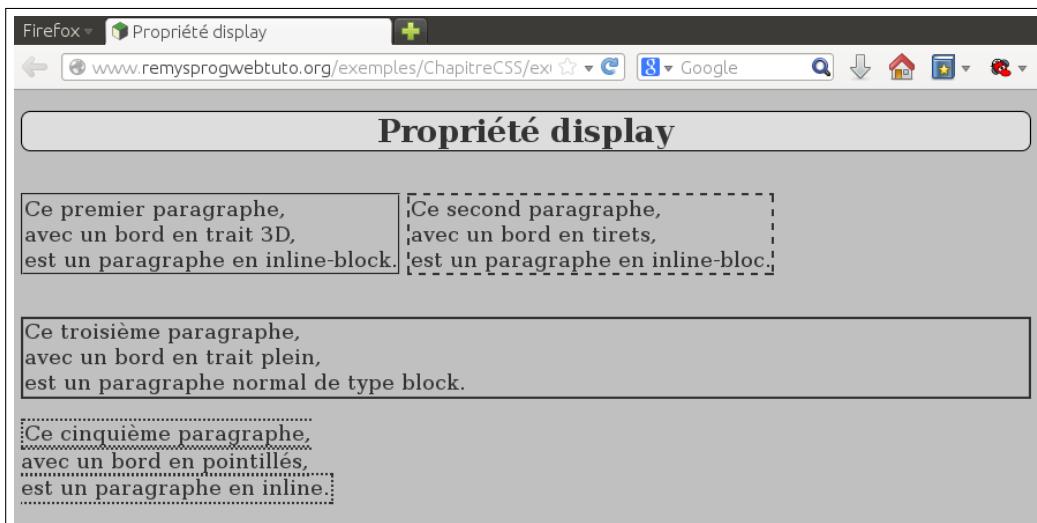
```

Lors de l'insertion d'un élément de type inline dans un document *HTML*, l'élément s'insère (par défaut) “à la suite sur la même ligne” : l'élément est inséré aligné à la suite de l'élément précédent sur la même ligne, ou à la ligne suivante s'il n'y a plus de place sur la ligne.

2.1.3 Le flux et la propriété CSS display

Le positionnement par défaut des éléments de type *block* (“à la ligne”) et *inline* (“à la suite sur la même ligne”) s’appelle la *position dans le flux*. La propriété CSS *display* permet de modifier la place dans le flux des éléments :

- **display: none** : L’élément est purement et simplement supprimé du flux, comme s’il n’existe pas. Cela permet de faire apparaître ou disparaître des éléments suivants des événements, par exemple des événements *Javascript*. On peut ainsi créer des popups, etc...
- **display: inline** : l’élément est inséré comme s’il s’agissait d’un élément de type *inline* ;
- **display: block** : l’élément est inséré comme s’il s’agissait d’un élément de type *block* ;
- **display: inline-block** : Ces éléments peuvent contenir d’autres éléments de type *block* ou *inline*. Ils s’insèrent dans le flux comme des éléments *inline* : à la suite sur la même ligne.



`exemples/ChapitreCSS/ex03_propriete_display.html`

```

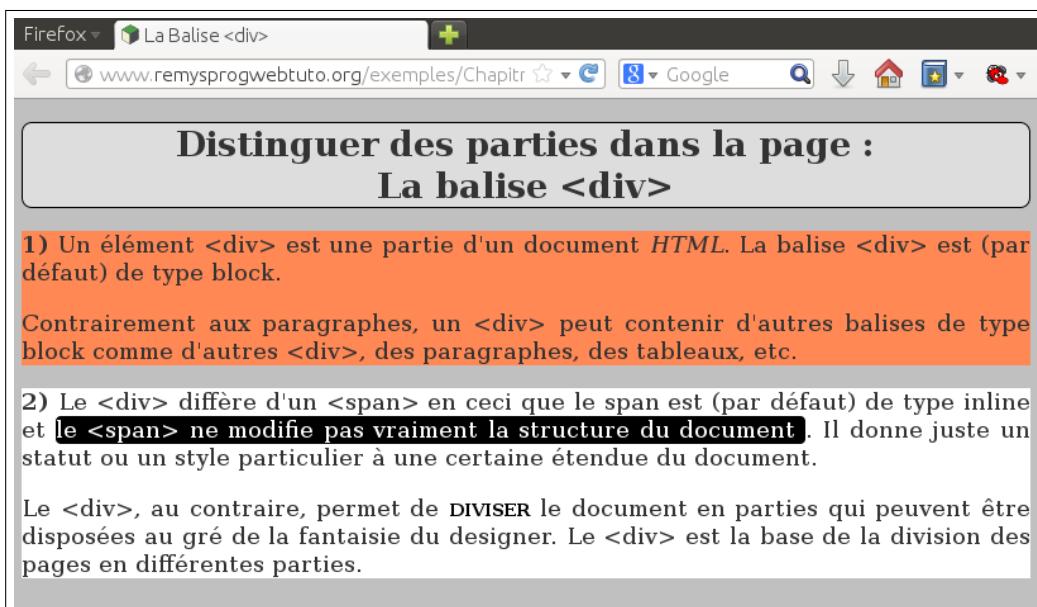
1 <!doctype html>
2 <html lang="fr">
3   <head>
4     <meta charset="UTF-8" />
5     <link rel="stylesheet" href="./myStyle.css"/>
6     <title>Propriété display</title>
7   </head>
8   <body>
9     <h1>Propriété display</h1>
10    <p style="border-style: groove; display: inline-block; vertical-align: middle;">
11      Ce premier paragraphe, <br/> avec un bord en trait 3D,
12      <br/> est un paragraphe en inline-block.
13    </p>
```

```

14  <p style="border-style: dashed; display: inline-block; vertical-align: middle;">
15      Ce second paragraphe, <br/>avec un bord en tirets,
16      <br/>est un paragraphe en inline-bloc.
17  </p>
18  <p style="border-style: solid; display: block; vertical-align: middle;">
19      Ce troisième paragraphe, <br/>avec un bord en trait plein,
20      <br/>est un paragraphe normal de type block.
21  </p>
22  <p style="border-style: solid; display: none; vertical-align: middle;">
23      Ce quatrième paragraphe, <br/>avec un bord en trait plein,
24      <br/>est un paragraphe en display: none (non affiché !).
25  </p>
26  <p style="border-style: dotted; display: inline; vertical-align: middle;">
27      Ce cinquième paragraphe, <br/>avec un bord en pointillés,
28      <br/>est un paragraphe en inline.
29  </p>
30  </body>
31  </html>

```

2.2 Distinguer des parties dans un document : balise div



exemples/ChapitreCSS/ex04_div.html

```

1  <!doctype html>
2  <html lang="fr">
3      <head>
4          <meta charset="UTF-8" />
5          <link rel="stylesheet" href=".myStyle.css"/>
6          <title>La Balise &lt;div&gt;</title>
7      </head>
8      <body>

```

```

9  <h1>Distinguer des parties dans la page<br/>La balise <div>;</h1>
10 <div style="background-color : #f85">
11   <p>
12     <b>1)</b> Un élément <div> est une partie d'un document <i>HTML</i>.
13     La balise <div> est (par défaut) de type block.
14   </p>
15   <p>
16     Contrairement aux paragraphes, un <div> peut contenir d'autres
17     balises
18     de type block comme d'autres <div>, des paragraphes, des tableaux,
19     etc.
20   </p>
21 </div>
22 <div style="background-color :white ;">
23   <p>
24     <b>2)</b> Le <div> diffère d'un <span> en ceci que le span
25     est
26     (par défaut) de type inline et
27     <span style="background-color : black; color : white; border-radius : 5px ;">
28       le <span> ne modifie pas vraiment la structure du document
29     </span>.
30     Il donne juste un statut ou un style particulier à une certaine étendue
31     du document.
32   </p>
33   <p>
34     Le <div>, au contraire, permet de <strong>diviser</strong> le
35     document en
36     parties qui peuvent être disposées au gré de la fantaisie du designer.
      Le <div> est la base de la division des pages en différentes
      parties.
37   </p>
38 </div>
39 </body>
40 </html>

```

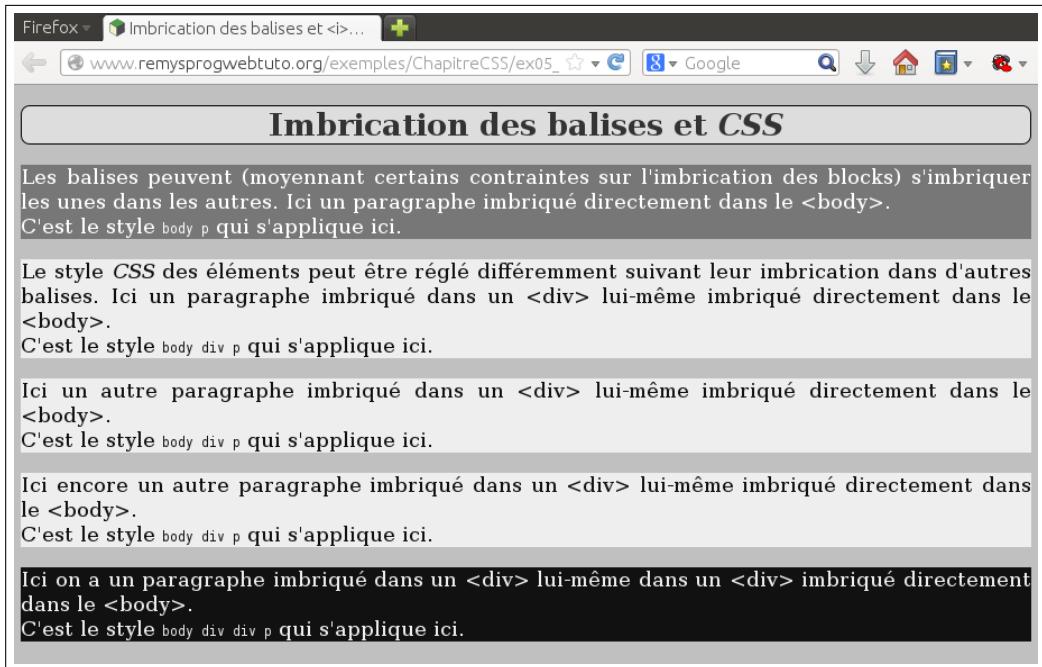
2.3 Imbrication des balises et CSS

`exemples/ChapitreCSS/ex05_imbrication_balises_et_CSS.html`

```

1 <!doctype html>
2 <html lang="fr">
3   <head>
4     <meta charset="UTF-8" />
5     <link rel="stylesheet" href=".myStyle.css"/>
6     <style>
7       body p{
8         background-color : #777;
9         color : white;
10        }
11       body div p{
12         background-color : #eee;

```



```

13      color : #111 ;
14  }
15 body div div p{
16     background-color : #111 ;
17     color : #eee ;
18 }
19 </style>
20 <title>Imbrication des balises et <i>CSS</i></title>
21 </head>
22 <body>
23   <h1>Imbrication des balises et <i>CSS</i></h1>
24   <p>
25     Les balises peuvent (moyennant certains contraintes sur l'imbrication des
26       blocks)
27       s'imbriquer les unes dans les autres. Ici un paragraphe imbriqué
28         directement
29         dans le &lt ;body&gt ;.<br />
30       C'est le style <code>body p</code> qui s'applique ici.
31   </p>
32   <div>
33     <p>
34       Le style <i>CSS</i> des éléments peut être réglé différemment suivant
35         leur
36         imbrication dans d'autres balises. Ici un paragraphe imbriqué dans un &
37           lt ;div&gt ;
38             lui-même imbriqué directement dans le &lt ;body&gt ;.<br />
39             C'est le style <code>body div p</code> qui s'applique ici.
40   </p>
41   <p>
42     Ici un autre paragraphe imbriqué dans un &lt ;div&gt ;
43       lui-même imbriqué directement dans le &lt ;body&gt ;.<br />
44       C'est le style <code>body div p</code> qui s'applique ici.
45   </p>
46 </div>
```

```

43 <div>
44   <p>
45     Ici encore un autre paragraphe imbriqué dans un &lt ;div&gt ;
46     lui-même imbriqué directement dans le &lt ;body&gt ;.<br />
47     C'est le style <code>body div p</code> qui s'applique ici .
48   </p>
49   <div>
50     <p>
51       Ici on a un paragraphe imbriqué dans un &lt ;div&gt ;
52       lui-même dans un &lt ;div&gt ; imbriqué directement dans le &lt ;body&gt ;
53       ;.<br />
54     C'est le style <code>body div div p</code> qui s'applique ici .
55   </p>
56   </div>
57 </div>
58 </body>
</html>

```

2.4 Arborescence de balises et CSS

L'imbrication des balises *HTML* d'un document crée une arborescence, où une balise B_1 est fille d'une autre balise B_2 si la balise B_1 est immédiatement imbriquée dans B_2 dans le document (voir la figure 2.1).

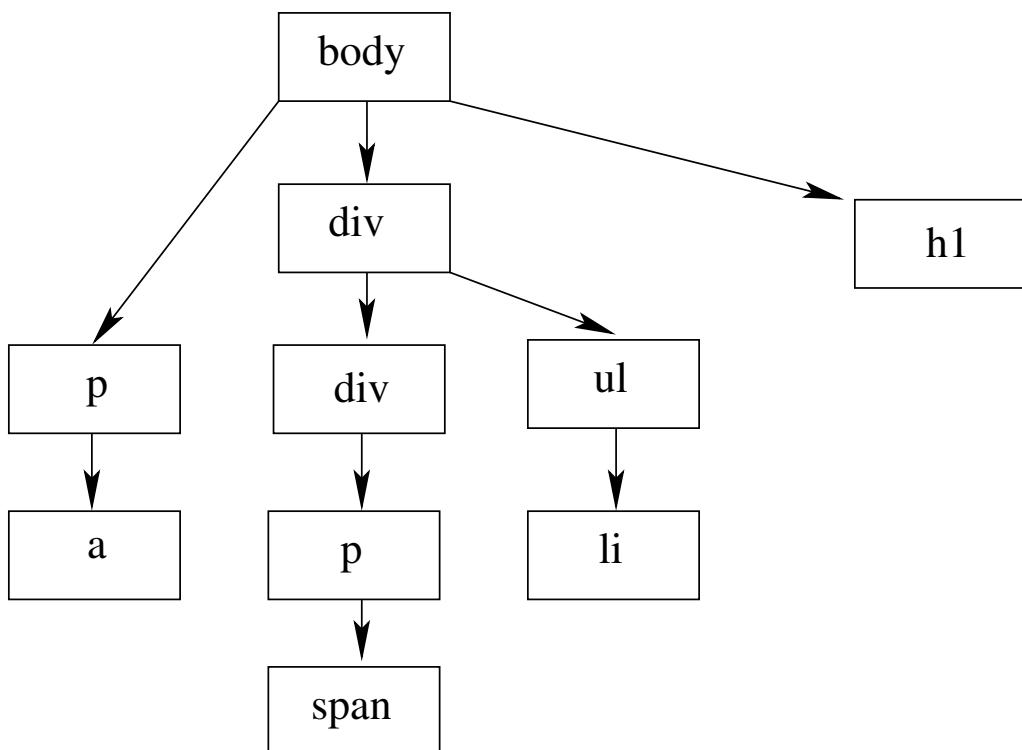
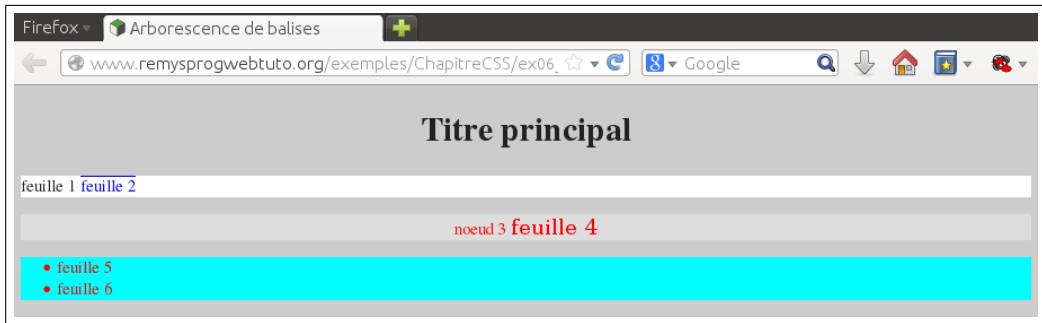


FIGURE 2.1 : L'arbre d'imbrication des balises de l'exemple ex11_arborescenceCSS_html

Dans le fichier *CSS*, on peut définir un style (et éventuellement plusieurs classes *CSS*) pour chaque sous-arbre de l'arborescence. Pour cela, on indique le sous-arbre par la succession des noeuds de la racine de l'arbre vers la racine du sous-arbre (voir exemple ci-dessous).



exemples/ChapitreCSS/ex06_arborescenceCSS.html

```
1 <!doctype html>
2 <html lang="fr">
3   <head>
4     <meta charset="UTF-8" />
5     <link rel="stylesheet" href=".//ex06_arborescenceCSS.css"/>
6     <title>Arborescence de balises</title><title>Arborescence de balises et CSS</title>
7   </head>
8   <body>
9     <h1>Titre principal</h1>
10    <p>
11      feuille 1
12      <a href=".//my_url.html">feuille 2</a>
13    </p>
14    <div>
15      <div>
16        <p>
17          noeud 3 <span>feuille 4</span>
18        <p>
19        </div>
20      </div>
21      <div>
22        <ul>
23          <li>
24            feuille 5
25          </li>
26          <li>
27            feuille 6
28          </li>
29        </ul>
30      </div>
31    </body>
32 </html>
```

exemples/ChapitreCSS/ex06_arborescenceCSS.css

```
1 /* style par défaut du texte */
2 body {
3   font-family: times, serif;
4   font-size: 14pt;
5   background-color: #ccc;
6   color: #222;
7 }
```

```

8  h1 {
9    text-align : center ;
10   }
11
12  div {
13    background-color : #ff0 ;
14   }
15
16  p {
17    background-color : white ;
18   }
19
20  p a {
21    text-decoration : overline ;
22   }
23
24  }
25
26  div div p {
27    color : red ;
28    text-align : center ;
29    background-color : #ddd ;
30   }
31
32  }
33
34
35
36
37  div div p span {
38    font-family : Comic Sans MS;
39    font-size :18pt ;
40   }
41
42
43  div ul {
44    background-color : #0ff ;
45    color : red ;
46   }

```

2.5 Classes CSS

Les classes *CSS* permettent d'appliquer un style *CSS* différent à différentes catégories (ou *classes*, que l'on distingue pour un même type de balises *HTML*.

`exemples/ChapitreCSS/ex07_classes_css.html`

```

1 <!doctype html>
2 <html lang="fr">
3   <head>
4     <meta charset="UTF-8" />
5     <link rel="stylesheet" href=". /ex07_classes_css.css" />
6     <title>Classes CSS</title>
7   </head>
8   <body>
```

Menu : Qu'est-ce que classes CSS ? À quoi ça sert ? Exemple d'usage

1) Qu'est-ce que classes CSS ?

Les classes permettent de définir plusieurs classes de contextes dans lesquels les mises en formes sont différentes (voir [partie 2](#))

2) À quoi ça sert ?

Ainsi, des éléments qui ont le même niveau d'imbrication dans les balises pourront avoir un style différent selon leur usage.

3) Exemple d'usage

Par exemple, pour les liens

1. les liens dans un menu pourront avoir le style d'un bouton,
2. alors que les liens dans un article auront un aspect bleu souligné,
3. ou encore les liens vers les sponsors dans le pied de page auront encore un autre aspect.

```

9 <h1>Classes CSS</h1>
10 <p class="label">
11   Menu :
12 </p>
13 <ol class="menu">
14   <li>
15     <a class="bouton-ombre" href="#part1">Qu'est-ce que classes <i>CSS</i>
16       &nbsp ;?</a>
17   </li>
18   <li>
19     <a class="bouton-ombre" href="#part2">À quoi ça sert&nbsp ;?</a>
20   </li>
21   <li>
22     <a class="bouton-ombre" href="#part2">Exemple d'usage</a>
23   </li>
24 </ol>
25 <h2 id="part1"><b>1)</b> Qu'est-ce que classes <i>CSS</i>&nbsp ;?</h2>
26 <p >
27   Les classes permettent de définir plusieurs classes de contextes
28   dans lesquels les mises en formes sont différentes (voir <a class="normalLink" href="#part2">partie&nbsp ;2</a>)
29 </p>
30 <h2 id="part2"><b>2)</b> À quoi ça sert&nbsp ;?</h2>
31 <p >
32   Ainsi, des éléments qui ont le même niveau d'imbrication dans les balises
33   pourront avoir un style différent selon leur usage.
34 </p>
35 <h2 id="part3"><b>3)</b> Exemple d'usage</h2>
36 <p >
37   Par exemple, pour les liens&nbsp ;
38 </p>
      <ol>
```

```

39 |         <li>les liens dans un menu pourront avoir le style d'un bouton ,</li>
40 |         <li>alors que les liens dans un article auront un aspect bleu souligné
41 |             ,</li>
42 |             <li>
43 |                 ou encore les liens vers les sponsors dans le pied de page auront
44 |                     encore
45 |                         un autre aspect .
46 |             </li>
47 |         </ol>
48 |     </body>
49 | </html>

```

exemples/ChapitreCSS/ex07_classes_css.css

```

1  /* style par défaut du texte */
2  body {
3      font-family : "Comic Sans MS";
4      font-size : 18pt ;
5      background-color : #fff ;
6      color : #222 ;
7  }
8
9  /* style du titre */
10 h1 {
11     font-weight : bold ;
12     font-size : 150% ;
13     color : white ;
14     text-align : center ;
15     background-image : linear-gradient( black , #bbb ) ;
16     padding : 15pt ;
17 }
18
19 h2 {
20     font-weight : bold ;
21     font-size : 120% ;
22 }
23
24 p{
25     text-align : justify ;
26 }
27
28 p.label{
29     display : inline ;
30     background-color : transparent ;
31 }
32
33 /* style des éléments importants */
34 strong {
35     font-variant : small-caps ;
36     font-weight : bolder ;
37     color : black ;
38 }
39
40 strong.insist {
41     font-size : 130% ;
42 }

```

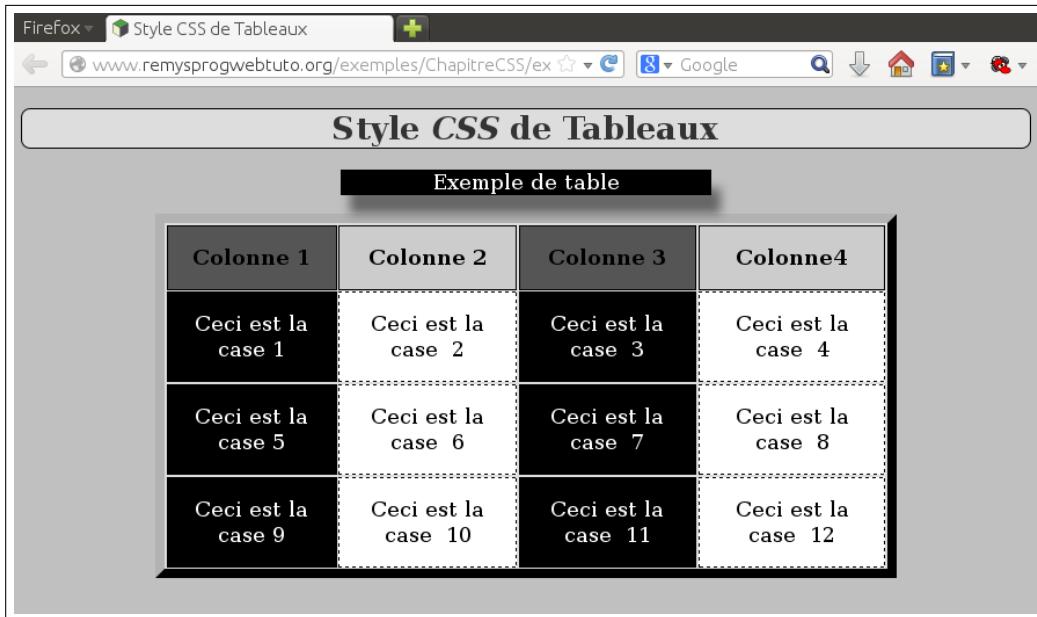
```

43
44 strong.warning {
45     font-size : 150% ;
46     color : red ;
47     text-decoration : blink ;
48 }
49
50 /* style des éléments mis en évidence */
51 em {
52     font-style : italic ;
53     color : black ;
54 }
55
56 p {
57     background-color : #ddd ;
58     text-align : justify ;
59     padding : 5pt ;
60 }
61
62 /* style par défaut des liens */
63 a {
64     color : blue ;
65     text-decoration : underline ; /* non souligné */
66 }
67
68 ol.menu{
69     display : inline-block ;
70 }
71 ol.menu li{
72     display : inline-block ;
73 }
74 /* style de liens spécial pour la table des matières */
75 a.bouton-ombre {
76     color : white ;
77     border-style : groove ;
78     border-width : 3px ;
79     background-color : #333 ;
80     text-decoration : none ; /* surligné */
81     padding : 5px ;
82     border-radius : 15px ;
83     box-shadow : 10px 20px 5px #777;
84 }
```

exemples/ChapitreCSS/ex08_classes_css_tableaux.html

```

1 <!doctype html>
2 <html lang="fr">
3     <head>
4         <meta charset="utf-8"/>
5         <link rel="stylesheet" href=".myStyle.css" />
6         <!-- Inclusion de styles supplémentaires avec "import" -->
7         <style>
8             @import url(ex08_classes_css_tableaux.css) ;
9         </style>
10        <title>Style CSS de Tableaux</title>
11    </head>
```



```

12 <body>
13     <!-- début du corps HTML -->
14     <h1>Style <i>CSS</i> de Tableaux</h1>
15
16     <div style="margin: 0 auto; width: 800px;">
17         <table>
18             <caption>
19                 Exemple de table
20             </caption>
21             <thead>
22                 <tr>
23                     <th class="impair">Colonne 1</th>
24                     <th class="pair">Colonne 2</th>
25                     <th class="impair">Colonne 3</th>
26                     <th class="pair">Colonne4</th>
27                 </tr>
28             </thead>
29             <tbody>
30                 <tr>
31                     <td class="pair">Ceci est la case 1</td>
32                     <td class="impair">Ceci est la case  2</td>
33                     <td class="pair">Ceci est la case  3</td>
34                     <td class="impair">Ceci est la case  4</td>
35                 </tr>
36                 <tr>
37                     <td class="pair">Ceci est la case 5</td>
38                     <td class="impair">Ceci est la case  6</td>
39                     <td class="pair">Ceci est la case  7</td>
40                     <td class="impair">Ceci est la case  8</td>
41                 </tr>
42                 <tr>
43                     <td class="pair">Ceci est la case 9</td>
44                     <td class="impair">Ceci est la case  10</td>
45                     <td class="pair">Ceci est la case  11</td>
46                     <td class="impair">Ceci est la case  12</td>

```

```
47      </tr>
48      </tbody>
49      </table>
50      </div>
51  </body>
52  <!-- fin du corps HTML -->
53</html>
54<!-- fin du code HTML -->
```

exemples/ChapitreCSS/ex08_classes_css_tableaux.css

```
1  table {
2      padding : 0px ;
3      vertical-align : top ; /* mise en forme des tables */
4      background-color : #ddd ;
5      border-style : outset ;
6      border-width : 10px ;
7      border-color : black ;
8      text-align : center ;
9      margin : 0 auto ;
10     }
11
12 tr , td {
13     border-style : dashed ; /* mise en forme des cellules */
14     border-width : 2px ;
15     border-color : black ;
16     padding : 20px ;
17     }
18
19 tr , td.pair {
20     background-color : black ;
21     color : white ;
22     }
23
24 tr , td.impair{
25     background-color : white ;
26     color : black ;
27     }
28
29
30 th {
31     border-style : solid ;
32     border-width : 2px ;
33     border-color : black ;
34     text-align :center ;
35     font-weight : bolder ;
36     background-color : #ddd ;
37     color : black ;
38     padding : 20px ;
39     }
40
41 th.pair{
42     background-color : #ccc ;
43     }
44
45 th.impair{
```

```

46     background-color : #555;
47 }
48   caption{
49     background-color : black ;
50     color : white ;
51     box-shadow : 10px 20px 10px #666;
52     width : 50% ;
53     margin : 0 auto 20px auto ;
54 }
```

2.6 Sélecteurs de style CSS par ID

Sélecteurs de style par ID

1) Qu'est-ce qu'un ID HTML ?

Un développeur web peut associer un *ID* à tout élément *HTML*. Cet *ID* doit être unique dans tout le document et caractérise l'élément. Pour ce faire, le développeur web utilise l'attribut *id* de la balise qui définit l'élément.

2) À quoi servent les ID HTML ?

L'*ID* d'un élément *HTML* permet de désigner l'élément parmi tous les éléments du document, notamment pour :

- Accéder à l'élément pour agir sur son contenu en *javascript* (par exemple via la méthode `getElementById`).
- Identifier l'élément pour lui attribuer un style *CSS* particulier

3) Différence avec les classes

Contrairement aux classes, pour lesquelles on peut définir autant d'éléments qu'on veut dans une même classe de style, L'ÉLÉMENT CORRESPONDANT À UN **ID** EST UNIQUE, c'est un *singleton*.

exemples/ChapitreCSS/ex09_id_selector_css.html

```

1 <!doctype html>
2 <html lang="fr">
3   <head>
4     <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html ; charset=UTF-8" />
5     <link rel="stylesheet" type="text/css" href="./ex09_id_selector_css.css"/>
6     <title>Sélecteurs de style par ID</title>
7   </head>
8   <body>
9     <h1>Sélecteurs de style par ID</h1>
10    <h2 id="partie1">1) Qu'est-ce qu'un <i>ID</i> <i>HTML</i>?</h2>
11    <p id="paragraphe1">
12      Un développeur web peut associer un <i>ID</i> à tout élément <i>HTML</i>.
13      Cet <i>ID</i> soit être unique dans tout le document et caractérise l'élément.
14      Pour ce faire , le développeur web utilise l'attribut <code>id</code> de la
          balise
```

```

15     qui définit l'élément.
16 </p>
17 <h2 id="partie2">2) À quoi servent les <i>ID</i> <i>HTML</i>?</h2>
18 <p id="paragraphe2">
19     L'<i>ID</i> d'un élément <i>HTML</i> permet de désigner l'élément parmi
20     tous les éléments du document, notamment pour:
21 <ul>
22     <li>
23         Accéder à l'élément pour agir sur son contenu en <i>javascript</i>
24         (par exemple via la méthode <code>getElementById</code>).
25     </li>
26     <li>
27         Identifier l'élément pour lui attribuer un style <i>CSS particulier</i>
28         >
29     </li>
30 </ul>
31 </p>
32 <h2 id="partie3">3) Différence avec les classes</h2>
33 <p id="paragraphe3">
34     Contrairement aux classes,
35     pour lesquelles on peut définir autant d'éléments qu'on veut dans une
36     même classe de style, <strong>l'élément correspondant à un ID est unique</
37     strong>,
38     c'est un <em>singleton</em>.
39 </p>
40 </body>
41 </html>

```

exemples/ChapitreCSS/ex09_id_selector_css.css

```

1 /* style par défaut du texte */
2 body {
3     font-family: "Comic Sans MS";
4     font-size: 18pt;
5     background-color: #fff;
6     color: #222;
7 }
8
9 /* style du titre */
10 h1 {
11     font-weight: bold;
12     font-size: 150%;
13     color: white;
14     text-align: center;
15     background-color: #999;
16     padding: 15pt;
17 }
18
19 h2 {
20     font-weight: bold;
21     font-size: 120%;
22 }
23
24 h2#partie1 {
25     color: black;
26 }

```

```
27
28 h2#partie2 {
29     color : red ;
30 }
31
32 h2#partie3 {
33     color : green ;
34 }
35
36 /* style des éléments importants */
37 strong {
38     font-variant : small-caps ;
39     font-weight : bolder ;
40     color : black ;
41 }
42
43 /* style des éléments mis en évidence */
44 em {
45     font-style : italic ;
46     color : black ;
47 }
48
49 p {
50     background-color : #ddd ;
51     text-align : justify ;
52     padding : 5pt ;
53 }
54
55 p#paragraphe1 {
56     background-color : #aaa ;
57 }
58
59 p#paragraphe2 {
60     background-color : #ccc ;
61 }
62
63 p#paragraphe3 {
64     background-color : #eee ;
65 }
66
67 a {
68     color : blue ;
69     text-decoration : underline ; /* non souligné */
70 }
```

La position des différents éléments dans une page HTML se définit au niveau du style *CSS*.

2.7 Marges et bordures

Chaque élément (de type *inline* ou *block*) se trouve dans une boîte ayant une bordure, une marge intérieure, et une marge extérieure. On définit ainsi les épaisseurs et styles de bordure des différents éléments, les marges extérieures (*margin*), qui force l'élément à un certain éloignement des autres éléments de la page, les marges intérieures (*padding*), qui force le contenu de l'élément à se trouver à une certaine distance du bord de l'élément. Voir la figure 2.2

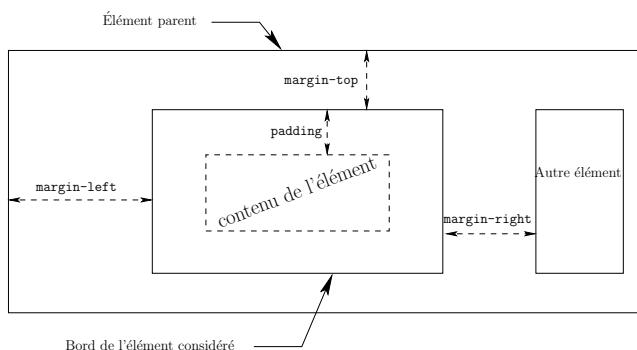


FIGURE 2.2 : Propriétés *CSS* margin et padding



`exemples/ChapitreCSS/ex10_margin_padding.html`

```

1 <!doctype html>
2 <html lang="fr">
3   <head>
4     <meta charset="UTF-8" />
5     <link rel="stylesheet" href=".//myStyle.css"/>
6   <style>
7     div {
8       border-width: 2px;
9       border-color: black;
10      border-style: solid;
11      color: black;
12      margin: 40px;
13      padding: 25px;

```

```

14     background-color : #ddd ;
15 }
16
17 div div {
18     border-width : 3px ;
19     border-color : #666 ;
20     border-style : dashed ;
21     color : black ;
22     margin : 10px ;
23     padding : 35px ;
24     background-color : #aaa ;
25 }
26 </style>
27 <title>Propriétés Margin et Padding</title>
28 </head>
29 <body>
30     <h1>Propriétés Margin et Padding</h1>
31     <div>
32         Ceci est le texte faisant partie du contenu de la première boîte .
33         <div>
34             Ceci est le texte , contenu de la petite boîte .
35             Cette petite boîte est elle même le contenu de la grande boîte .
36             </div>
37         </div>
38     </body>
39 </html>

```

2.8 Positionnement absolu

Dans le positionnement absolu, la position d'un élément est définie par rapport à la position du premier ancêtre positionné (soit le parent si celui-ci est positionné, sinon on cherche le parent du parent, etc. jusqu'à trouver un ancêtre positionné). Si le parent n'est pas positionné, on peut le positionner sans changer sa position en mettant sa position relative zéro. Voir la figure 2.3.



Un élément positionné en absolu **est sorti du flux** : il n'occupe plus de place dans le flux et l'élément suivant est placé comme si l'élément positionné en absolu n'existe pas. L'élément positionné en absolu n'occupe pas de place.

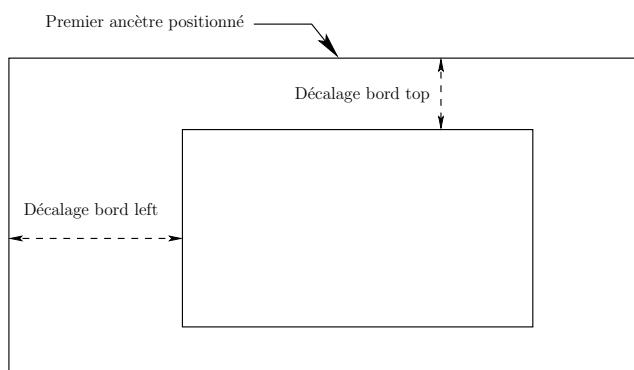


FIGURE 2.3 : Positionnement Absolu d'un élément



exemples/ChapitreCSS/ex11_position_absolute.html

```
1 <!doctype html>
2 <html lang="fr">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8" />
5   <link rel="stylesheet" href="../myStyle.css"/>
6   <style>
7     div {
8       border-width: 2px;
9       border-color: black;
10      border-style: solid;
11      color: black;
12      margin: 20px;
13      padding: 0px;
14      background-color: #ddd;
15    }
16
17   /* positionnement normale dans le flux,
18      défini juste pour positionner l'élément */
19   .positionZero {
20     position: relative;
21     top: 0px;
22
23     left: 0px;
24     width: 500px;
25     z-index: 1;
26   }
27
28   div div {
29     border-width: 2px;
30     border-color: black;
31     border-style: dashed;
32     margin: 0px;
33     padding: 0px;
34     background-color: #aaa;
35   }
36
37   .positionTrente {
38     position: absolute;
39     top: 90px; /* décalage entre le bord haut de l'élément et son ancêtre */
```

```

40     left : 30px /* décalage entre le bord gauche de l'élément et son ancêtre */
41     /
42     width: 500px;
43     z-index: 7;
44   }
45
46   .positionSoixante {
47     position: absolute;
48     top : 180px; /* décalage entre le bord haut de l'élément et son ancêtre */
49     left : 60px; /* décalage entre le bord gauche de l'élément et son ancêtre */
50     /*
51     background-color : #888;
52     z-index : 15;
53   }
54 
```

</style>

```

53 <title>Positionnement absolu</title>
54 </head>
55 <body>
56   <h1>Positionnement absolu</h1>
57   <div class= "positionZero">
58     Ceci est le texte faisant partie du contenu de la boîte parente. Celle-ci
      est
59     positionnée mais à sa place normale dans le flux (marge de 20px).
60     <div class= "positionTrente">
61       Ceci est le texte contenu de la première sous-boîte, dont le coin supé
         rieur
62       gauche positionnée 30 pixels à droite et 90 pixels plus bas que son parent
63       .
64     </div>
65     <div class= "positionSoixante">
66       Ceci est le texte contenu de la deuxième sous-boîte, dont le coin supé
         rieur
67       gauche positionnée 60 pixels à droite et 180 pixels plus bas que son
         parent.
68   </div>
69 </div>
70 </body>
71 </html>

```

2.9 Positionnement relatif

Le positionnement relatif permet de déplacer un objet relativement à la position qu'il aurait eu dans le flux sans positionnement. Le positionnement relatif s'obtient avec l'attribut :

```

position : relative;
top: 10px; /* déplacer de 10 pixels vers le bas */
left: 20px; /* déplacer de 20 pixels vers la droite */

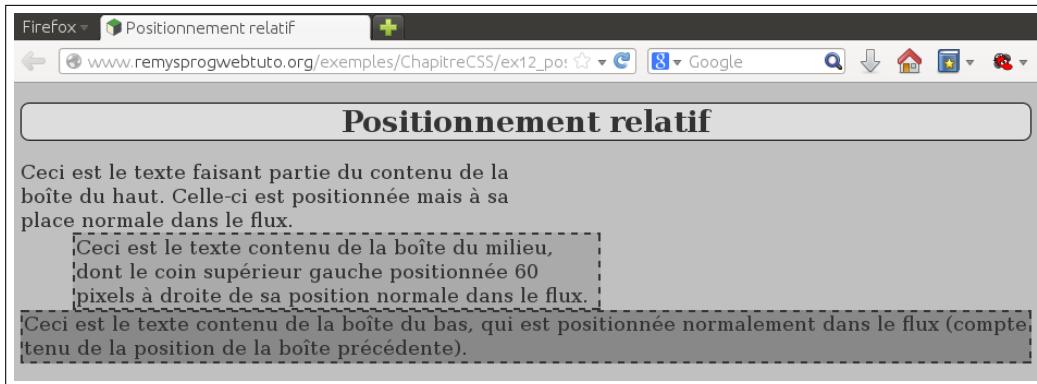
```

`exemples/ChapitreCSS/ex12_position_relative.html`

```

1 <!doctype html>
2 <html lang="fr">
3   <head>
4     <meta charset="UTF-8" />

```



```

5 <link rel="stylesheet" href="./myStyle.css"/>
6 <style>
7 /* positionnement normale dans le flux,
8 défini juste pour positionner l'élément */
9 .positionZero {
10   position: relative;
11   width: 600px;
12   z-index: 1;
13 }
14 .positionTrente {
15   border-style: dashed;
16   background-color: #aaa;
17   position: relative;
18   left: 60px;
19   width: 600px;
20   z-index: 7;
21 }
22 .positionNormale {
23   border-style: dashed;
24   background-color: #888;
25   z-index: 15;
26 }
27 </style>
28 <title>Positionnement relatif</title>
29 </head>
30 <body>
31 <h1>Positionnement relatif</h1>
32 <div class="positionZero">
33   Ceci est le texte faisant partie du contenu de la boîte du haut. Celle-ci
34   est
35   positionnée mais à sa place normale dans le flux.
36 </div>
37 <div class="positionTrente">
38   Ceci est le texte contenu de la boîte du milieu, dont le coin supérieur
39   gauche positionnée 60 pixels à droite de sa position normale dans le flux.
40 </div>
41 <div class="positionNormale">
42   Ceci est le texte contenu de la boîte du bas, qui est positionnée
43   normalement dans le flux (compte tenu de la position de la boîte précédente).
44 </div>
45 </body>
```

2.10 Structuration d'une page en *HTML5*

La mise en page avec header, navigation et pied de page est si courante que des balises spécialisées, appelées *balises sémantiques* ont été créées en HTML5. On doit les préférer à `<div>` car elles permettent une plus grande clarté de la structure du document, mais aussi aux moteurs de recherche de mieux percevoir quelle place accorder aux différentes parties d'une page web. Les balises sémantiques sont les suivantes :

- **header** pour l'en-tête ou le bandeau contenant le titre de la page, un logo, etc.
- **footer** pour le pied de page contenant le copyright, des logos ou liens, informations légales, etc.
- **nav** pour la partie navigation avec un menu et des liens pour se déplacer dans le site.
- **article** contenant un corps de document autosuffisant.
- **aside** pour des informations annexes sans grand rapport avec le sujet (publicités, etc.)
- **section** représentant une partie regroupant plusieurs contenus liés entre eux.

Voici un exemple de mise en page typique utilisant ces balises :

The screenshot shows a Firefox browser window with the title bar "Firefox - Balises Sémantiques <i>HTML5</i>". The address bar shows the URL "www.remysprogwebtuto.org/exemples/ChapitreCSS/ex13_balises_seman". The page content is as follows:

- Balises Sémantiques HTML5**
- Navigation**
 - [lien 1](#)
 - [lien 2](#)
 - [lien 2](#)
- Les balises <header>, <nav>, <article>, <footer>**
- Ces balises définissent la structure générale du document. Elles se comportent comme un `<div>` mais elles ont, comme leur nom l'indique, une signification au niveau sémantique :
 1. Un élément `<header>` contient l'en-tête du document avec le nom général du site, un logo, une bannière, éventuellement un slogan, etc.
 2. Un élément `<nav>` contient des éléments de navigation (menus, séries de liens, etc.). Les moteurs de recherche peuvent en déduire un *sitemap*, c'est à dire la structure du site pour optimiser le référencement.
 3. Un élément `<article>` contient le contenu de la page lui-même. C'est le texte de l'article qui sera pris en compte fortement pour l'indexation dans les moteurs de recherche.
 4. Un élément `<footer>` contient un pied de page (souvent avec des informations légales, de copyright, sur le créateur technique du site, les logos des sponsors, etc.)
- Les moteurs de recherche peuvent ainsi mieux analyser le contenu de la page cela participe de l'optimisation du référencement;
- © RM 2012.

exemples/ChapitreCSS/ex13_balises_semantiques.html

```

1 <!doctype html>
2 <html lang="fr">
3   <head>
4     <meta charset="UTF-8" />
5     <link rel="stylesheet" href="./myStyle.css"/>
6     <title>Balises Sémantiques <i>HTML5</i></title>
7   </head>
8   <body>
9     <header>
10       <h1>Balises Sémantiques <i>HTML5</i></h1>
11     </header>
12     <div>
13       <nav>
14         <h2>Navigation</h2>
15         <ul>
16           <li>
17             <a href="./coucou.html" >lien 1</a>
18           </li>
19           <li>
20             <a href="./toto.html" >lien 2</a>
21           </li>
22           <li>
23             <a href="./titi.html" >lien 2</a>
24           </li>
25         </ul>
26       </nav>
27     <article>
28       <h2>Les balises &lt;header&gt;, &lt;nav&gt;, &lt;article&gt;, &lt;footer&gt;</h2>
29     <p>
30       Ces balises définissent la structure générale du document. Elles se
31       comportent
32       comme un &lt;div&gt; mais elles ont, comme leur nom l'indique, une
33       signification
34       au niveau sémantique :
35     </p>
36     <ol>
37       <li>
38         Un élément &lt;header&gt; contient l'en-tête du document avec le nom
39         général
40         du site, un logo, une bannière, éventuellement un slogan, etc.
41       </li>
42       <li>
43         Un élément &lt;nav&gt; contient des éléments de navigation (menus, séries de liens, etc.).
44         Les moteurs de recherche peuvent en déduire un <em>sitemap</em>, c'est
45         à dire la structure du site
46         pour optimiser le référencement.
47       </li>
48       <li>
49         Un élément &lt;article&gt; contient le contenu de la page lui-même.
50         C'est le texte de l'article
51         qui sera pris en compte fortement pour l'indexation dans les moteurs
52         de recherche.
53       </li>

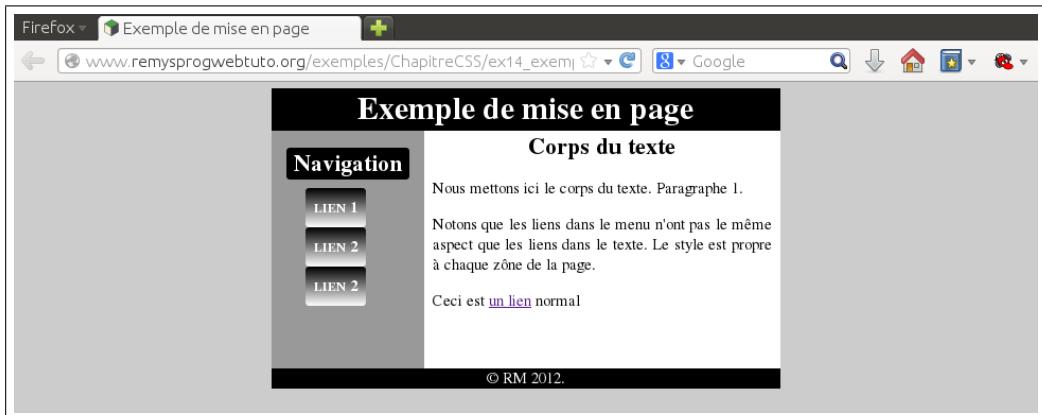
```

```

48      <li>
49          Un élément &lt ;footer&gt ; contient un pied de page (souvent avec des
50              informations légales , de copyright ,
51              sur le créateur technique du site , les logos des sponsors , etc .)
52      </li>
53  </ol>
54  <p>
55      Les moteurs de recherche peuvent ainsi mieux analyser le contenu de la
56          page&nbsp ; cela participe
57          de l'optimisation du référencement ;
58  </p>
59  </article>
60  <footer>
61      &copy ; RM 2012.
62  </footer>
63  </div>
64  </body>
65</html>

```

2.11 Exemples de mise en page



[exemples/ChapitreCSS/ex14_exemple_miseEnPage.html](http://www.remysprogwebtuto.org/exemples/ChapitreCSS/ex14_exemple_miseEnPage.html)

```

1  <!doctype html>
2  <html lang="fr">
3      <head>
4          <meta charset="UTF-8" />
5          <link rel="stylesheet" href=".//ex14_exemple_miseEnPage.css"/>
6          <title>Exemple de mise en page</title>
7      </head>
8      <body>
9          <header>
10             <h1>Exemple de mise en page</h1>
11         </header>
12         <div>
13             <nav>
14                 <h2>Navigation</h2>
15                 <ul>
16                     <li>

```

```

17     <a href=". /coucou.html" >lien 1</a>
18     </li>
19     <li>
20         <a href=". /toto.html" >lien 2</a>
21         </li>
22         <li>
23             <a href=". /titi.html" >lien 2</a>
24             </li>
25         </ul>
26     </nav>
27     <article>
28         <h1>Corps du texte</h1>
29         <p>
30             Nous mettons ici le corps du texte. Paragraphe 1.
31         </p>
32         <p>
33             Notons que les liens dans le menu n'ont pas le même aspect
34             que les liens dans le texte. Le style est propre à chaque
35             zone de la page.
36         </p>
37         <p>
38             Ceci est <a href=". /toto.html" >un lien</a> normal
39             </p>
40     </article>
41 </div>
42 <footer>
43     &copy ; RM 2012.
44 </footer>
45 </body>
46 </html>
```

exemples/ChapitreCSS/ex14_exemple_miseEnPage.css

```

1  ****
2  * STYLE CSS POUR MISE EN PAGE EN LARGEUR FIXE
3  * MENU À GAUCHE
4  * ****
5
6  /* L'ensemble du document */
7 body {
8     font-family : times , serif ; /* police */
9     font-size : 14pt ; /* taille de fonte absolue */
10    background-color : #ccc ; /* couleur de fond de la page */
11    color : #222 ; /* couleur de texte gris foncé */
12 }
13
14 /* liens par défaut */
15 a{
16     /* style par défaut pour éviter que ne soit pris par défaut *
17     * le style du "div nav ul li a" défini plus bas */
18 }
19
20 /* Le header : banière de titre du site */
21 header {
22     width : 600px ; /* largeur totale du contenu */
23     background-color : black ; /* fond du header noir */
```

```

24  color : white; /* couleur du texte : blanc */
25  margin : 0 auto; /* le header est centré dans la page */
26  padding : 0px; /* pas de padding */
27 }
28
29 /* titre principal du site dans le header */
30 header h1 {
31   text-align : center; /* texte centré dans le h1 (lui même centré dans le header
32   ) */
33   width : inherit; /* prend toute la largeur du parent */
34   margin : 0; /* pas d'espace autour du header et de son titre */
35 }
36
37 /* sous le header, le div contient le nav et l'article */
38 div {
39   width : 600px; /* largeur du contenu : 600px; */
40   background-color : white; /* fond blanc */
41   margin : 0 auto; /* centré dans la page */
42   position : relative; /* positionnement pour pouvoir utiliser position : absolute
43   dans les fils */
44   top : 0px;
45   padding : 0px; /* pas de marge intérieure */
46   height : 280px; /* hauteur total du contenu */
47 }
48
49 /* bloc de navigation contenant le menu */
50 nav {
51   color : white; /* texte blanc */
52   text-align : center; /* texte centré */
53   background-color : #999; /* fond gris */
54   width : 180px; /* largeur : seulement une partie des 600px */
55   margin : 0; /* pas de marge extérieure */
56   padding : 0px; /* pas de marge intérieure */
57   position : absolute; /* on cale le bloc à gauche sur le bord du div parent */
58   left : 0px;
59   height : inherit; /* la hauteur est la même que la hauteur du div parent */
60 }
61
62 /* titre du menu */
63 nav h1{
64   background-color : black; /* fond noir */
65   border-radius : 4px; /* bord légèrement arrondi */
66   width : 80%; /* largeur 80% de la largeur du nav */
67   margin : 20px auto; /* centré en horizontal et 20px de marge au dessus et au
68   dessous */
69 }
70
71 /* Liste à puces contenant les liens du menu */
72 div nav ul {
73   text-align : left; /* texte calé à gauche */
74   list-style : none; /* pas de points devant les items de la liste à puces */
75 }
76
77 /* items de la liste à puces contenant les liens du menu */
78 div nav ul li {
79   margin-bottom : 20px; /* permet d'écarter les boutons */

```

```

77 }
78
79 /* liens du menu dans la partie navigation */
80 div nav ul li a {
81   text-decoration: none; /* pas de soulignement du lien */
82   font-variant: small-caps; /* petites capitales */
83   color: white; /* texte blanc */
84   font-weight: bolder; /* caractères gras */
85   background-image: linear-gradient(black, white); /* fond dégradé */
86   border-radius: 4px; /* bord légèrement arrondi */
87   padding: 10px; /* marge intérieure au bouton */
88 }
89
90 /* partie article contenant le texte principal de la page */
91 div article {
92   color: black; /* texte noir (sur fond blanc) */
93   width: 400px; /* encombrement 420 avec la padding. 600px = 180px + 420 px */
94   padding: 0 10px; /* compter 20 dans la largeur totale */
95   margin: 0; /* pas de marge extérieure */
96   position: relative;
97   left: 180px; /* on décale vers la droite de la largeur du nav */
98   height: inherit; /* prend la hauteur de son parent */
99 }
100
101 /* Titre principal de la page dans l'article */
102 div article h1{
103   margin: 0 auto; /* titre centré dans l'article */
104   text-align: center; /* texte centré dans le titre */
105 }
106
107 /* paragraphes de l'article */
108 div article p {
109   text-align: justify; /* texte justifié dans les paragraphes */
110 }
111
112 /* pied de page */
113 footer{
114   width: 600px; /* largeur 600 pixels */
115   margin: 0 auto; /* footer centré dans la page */
116   background-color: black; /* fond noir */
117   color: white; /* texte blanc */
118   text-align: center; /* texte centré */
119 }
```

La structure du document *HTML5* est définie par ces balises, mais pas la disposition de la page. En changeant uniquement le *CSS*, on peut obtenir :

exemples/ChapitreCSS/ex15_miseEnPage_2.css

```

1 ****
2 * STYLE CSS POUR MISE EN PAGE EN LARGEUR PROPORTIONNELLE
3 * (LA LARGEUR S'ADAPTE À LA PAGE. MENU EN HAUT SOUS LE HEADER
4 * ****
5
6 /* L'ensemble du document */
7 body {
8   font-family: times, serif; /* police */
```



```

9   font-size : 14pt ; /* taille de fonte absolue */
10  background-color : #ccc ; /* couleur de fond de la page */
11  color : #222 ; /* couleur de texte gris foncé */
12 }
13
14 /* Tous les div */
15 div {
16   background-color : #fff ; /* fond blanc */
17 }
18
19 /* Le header : banière de titre du site */
20 header {
21   width : 60% ; /* largeur 60% de la page */
22   background-color : black ; /* fond noir */
23   color : white ; /* texte blanc */
24   margin : 0 auto ; /* le header est centré dans la page */
25   border-radius : 20px 20px 0 0 ; /* angles du haut arrondis */
26 }
27
28 /* titre principal du site dans le header */
29 header h1 {
30   text-align : center ; /* texte centré dans l'élément */
31   width : 100% ; /* occupe toute la largeur du parent (c.a.d. du header) */
32   margin : 0 ; /* pas de marge collé au contenu div.content */
33 }
34
35 /* div contenant l'article et le nav */
36 div {
37   width : 60% ; /* largeur 60% de la page */
38   background-color : white ; /* fond blanc */
39   margin : 0 auto ; /* contenu centré dans la page */
40 }
41
42 /* mise en forme de la partie navigation contenant le menu */
43 div nav {
44   text-align : center ; /* texte centré */
45   background-color : #999 ; /* fond gris foncé */
46   width : 100% ; /* largeur 100% du div parent */
47   height : 45px ; /* hauteur absolue 45px */
48 }
49
50 /* titre du menu */

```

```

51 div nav h1{
52     display : none; /* on supprime le titre */
53 }
54
55 /* Liste à puce contenant les liens du menu */
56 div nav ul {
57     list-style: none; /* on supprime les points devant les items de la liste à
58     puces */
59     margin-top : 0; /* bord du haut aligné sur le bord du div parent */
60 }
61
62 /* items de la liste à puce contenant les liens du menu */
63 div nav ul li {
64     display : inline-block; /* les items sont rangés horizontalement au lieu de
65     verticalement */
66 }
67
68 /* liens du menu dans la partie navigation : */ /*|
69 /* propriétés générales communes aux liens visités, hover ou non */
70 div nav ul li a {
71     font-weight : bolder; /* caractères gras */
72     border-style : none; /* pas de bord */
73     margin : 0 10px; /* marges à droite et à gauche de chaque lien de menu */
74     padding : 5px 10px; /* espace autour du texte */
75     position : relative; /* on translate l'élément */
76     top : 5px; /* décalage vers le bas pour compenser le padding et aligner le
77     bord haut */
78     border-radius : 0 0 10px 10px; /* angles du bas arrondis */
79     text-decoration : none; /* texte non souligné */
80 }
81
82 /* propriétés spécifiques des liens non visités non survolés */
83 div nav ul li a:link {
84     color : white; /* texte blanc */
85     background-color : black; /* fond noir */
86 }
87
88 /* propriétés spécifiques des liens visités non survolés */
89 div nav ul li a:visited {
90     color : #444; /* gris foncé */
91     background-color : #ddd; /* gris clair */
92 }
93
94 /* propriétés spécifiques des liens survolés */
95 div nav ul li a:hover {
96     color : black; /* texte noir */
97     background-color : white; /* fond blanc */
98 }
99
100 /* partie article contenant le texte principal de la page */
101 div article {
102     color : black; /* couleur noire */
103     background-color : white; /* fond blanc */
104 }
105
106 /* Titre principal de la page dans l'article */

```

```

104 div article h1 {
105   text-align: center; /* texte centré (dans l'article) */
106   padding: 10px; /* un peu d'espace autour du texte */
107   margin: 0; /* pas de marge : bords alignés */
108   background-image: linear-gradient(#999, white); /* dégradé de couleurs */
109 }
110
111 /* paragraphes de l'article */
112 div article p {
113   text-align: justify; /* texte justifié */
114   padding: 5px 10px; /* un peu d'espace autour des paragraphes */
115 }
116
117 /* pied de page */
118 footer {
119   width: 60%; /* largeur 60% de la page */
120   background-color: #444; /* fond gris foncé */
121   color: white; /* texte blanc */
122   margin: -20px auto; /* aligné sur la bas de l'article */
123   text-align: center; /* texte centré dans le pied de page */
124   border-radius: 0 0 20px 20px; /* angles du bas */
125 }
```

2.12 CSS adaptatifs : *Media Queries*

Les *Media Queries* permettent de créer des styles différents selon l'écran sur lequel la page s'affiche. Par exemple, on peut mettre deux feuilles de style différentes selon la taille de l'écran. L'exemple suivant, qui s'appuie sur les deux exemples de mise en page précédents, crée une mise en page différente pour les largeur d'affichage inférieur ou supérieure à 1000px. On met le menu à gauche pour les écrans suffisamment larges, et un menu en haut pour les écrans un peu étroit.

`exemples/ChapitreCSS/ex16_mediaQueries.html`

```

1 <!doctype html>
2 <html lang="fr">
3   <head>
4     <meta charset="UTF-8" />
5     <!-- MISE EN PAGE PAR DÉFAUT : menu à gauche -->
6     <link rel="stylesheet" media="(min-width: 1001px)" href="./
7       /ex14_exemple_miseEnPage.css"/>
8     <!-- MISE EN PAGE POUR PETITS ÉCRANS : menu en haut -->
9     <link rel="stylesheet" media="(max-width: 1000px)" href="./
10      /ex15_miseEnPage_2
11      .css"/>
12   <title>Exemple de mise en page</title>
13 </head>
14 <body>
15   <header>
16     <h1>Exemple de mise en page</h1>
17   </header>
18   <div class="content">
19     <nav>
20       <h1>Navigation</h1>
21       <ul>
```

```

19      <li>
20          <a href= "./coucou.html" >lien 1</a>
21      </li>
22      <li>
23          <a href= "./toto.html" >lien 2</a>
24      </li>
25      <li>
26          <a href= "./titi.html" >lien 2</a>
27      </li>
28  </ul>
29 </nav>
30 <article>
31     <h1>Corps du texte</h1>
32     <p>
33         Nous mettons ici le corps du texte. Paragraphe 1.
34     </p>
35     <p>
36         Notons que les liens dans le menu n'ont pas le même aspect
37         que les liens dans le texte. Le style est propre à chaque
38         zone de la page.
39     </p>
40     <p>
41         Ceci est <a href= "./toto.html">un lien</a> normal
42     </p>
43 </article>
44 </div>
45 <footer>
46     &copy ; RM 2012.
47 </footer>
48 </body>
49 </html>
```

Notons qu'on peut aussi créer des styles différents selon l'écran balise par balise au cas par cas, comme dans l'exemple de code suivant :

```

1 @media (min-width : 400px) and (max-width : 500px) {
2     table tbody tr td {
3         padding 10px ;
4     }
5 }
6
7 @media (min-width : 501px){
8     table tbody tr td {
9         padding 20px ;
10    }
11 }
```

Ou peut aussi prendre en compte le changement d'orientation de l'affichage d'un mobile en portrait ou paysage :

```

1 <!-- MISE EN PAGE POUR L'ORIENTATION PAYSAGE : menu à gauche -->
2 <link rel="stylesheet" media="(orientation :landscape)" href=
3     "/ex14_exemple_miseEnPage.css"/>
4 <!-- MISE EN PAGE POUR L'ORIENTATION PORTRAIT : menu en haut -->
```

4 | <link rel="stylesheet" media="(orientation :portrait)" href=". /ex15_miseEnPage_2.css"/>