



<b>T<sub>erm</sub></b> 	<b>Construction d'un site Web</b>	
<b>Cours /TD prof</b>	Mots clé : structure, arborescence, squelette, layout, template, framework.	

#### Centre d'intérêt

CI4 : Gestion de l'information / Structures matérielles et Logicielles ....

#### Tutoriels associés :

"Concevoir un site Web pour mobile"  
 "Présenter des données dans une page web"  
 "Concevoir le layout d'un site web"



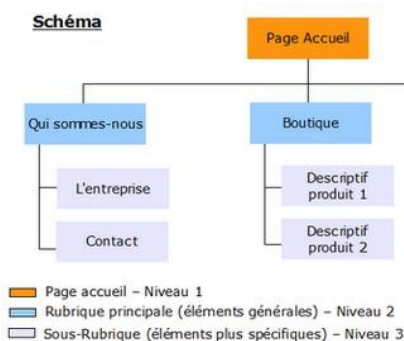
## 1 - Introduction

« Avant de se lancer la tête la première dans la création d'un site Internet, quel qu'il soit, il est important de se demander à qui l'on souhaite s'adresser, comment et avec quels outils. »  
 Webdesign HS n°15.

## 2 - Structure du site

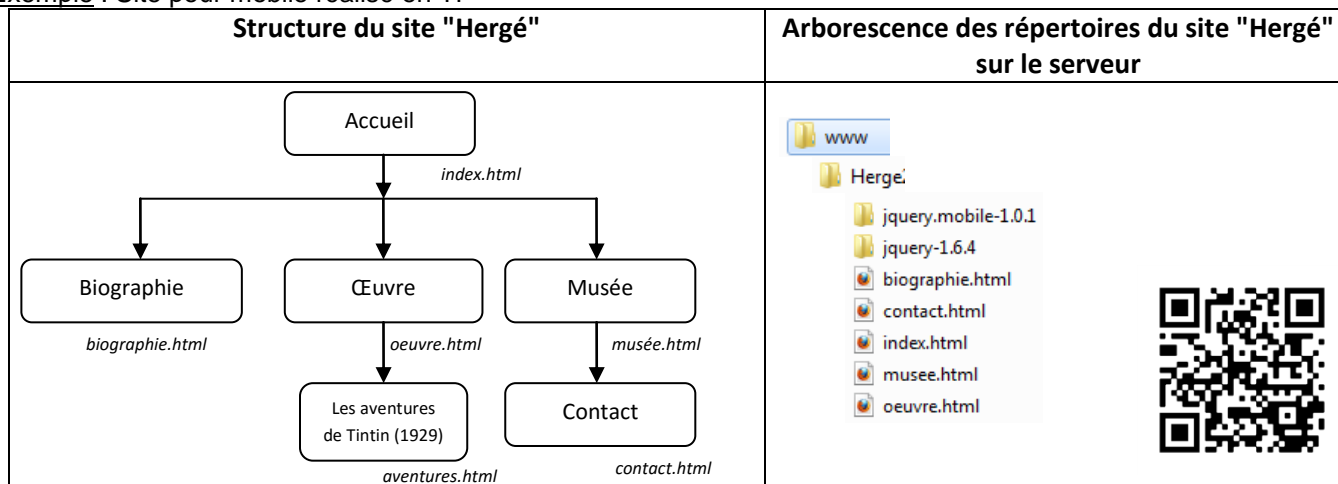
Une fois que les considérations, introduites au paragraphe précédent, ont été prises en compte, il faut penser à la structure du site. Celle-ci pourra être représentée comme un **arbre généalogique**. Il est souhaitable de penser le site en **largeur** (dans l'idéal, ne pas dépasser **sept menus**) et en **profondeur** (dans l'idéal, ne pas dépasser **trois niveaux** pour respecter la règle des **trois clics**).

#### Exemple :



Le contenu du site doit être **organisé sur le serveur**. Les pages du site seront placées dans le répertoire racine du site. Des sous répertoires accueilleront les images, les fichiers .css, .js etc...

#### Exemple : Site pour mobile réalisé en TP

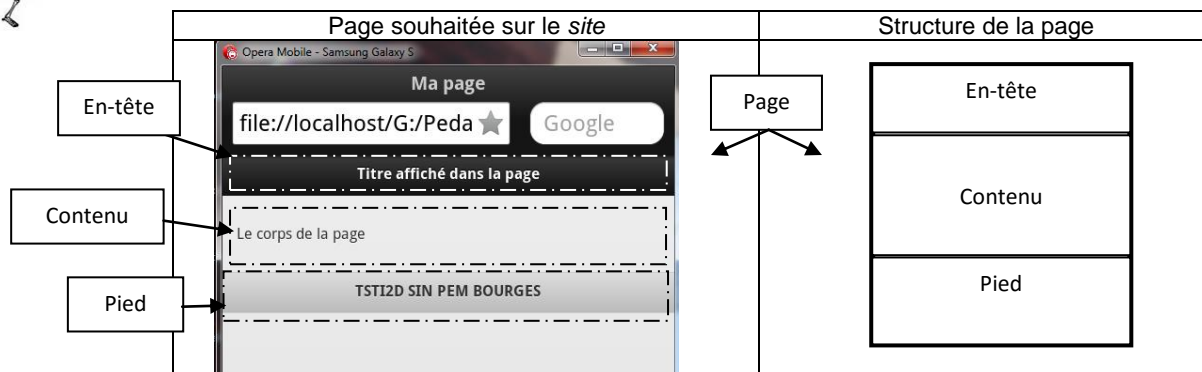


### 3 – La structure des pages du site

L'utilisation du site sera facilitée lorsque les pages présentent la **même structure**.

#### 3.1 Le squelette = dessin (à la main) de la structure des pages du site

Exemple



#### 3.2 Le template ( ou gabarit) des pages du site

Template

« Un **gabarit**, souvent nommé **template**, est un patron de mise en page où l'on place images et textes. Aussi, il est souvent utilisé de manière **répétitive** pour créer des documents présentant une **même structure**. » Wikipédia. Le template intègre la structure, la décoration et le dynamisme de la page.

Exemple : Template correspondant à la structure de la page ci-dessus.

Gabarit (template) téléchargeable sur le site JQuery Mobile

```
<!DOCTYPE html>
<html>

<head>
  <title>My Page</title>
  <meta charset="utf-8"/>
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1" />
  <link rel="stylesheet" href="http://code.jquery.com/mobile/1.0.1/jquery.mobile-1.0.1.min.css" />
  <script src="http://code.jquery.com/jquery-1.6.4.min.js"></script>
  <script src="http://code.jquery.com/mobile/1.0.1/jquery.mobile-1.0.1.min.js"></script>
</head>

<body>
  <div data-role="page">
    <div data-role="header">
      <h1>Titre affiché dans la page </h1>
    </div><!-- /header -->

    <div data-role="content">
      <p>Le corps de la page</p>
    </div><!-- /content -->

    <div data-role="footer" data-theme="d">>
      <h4> TSTI2D SIN PEM BOURGES </h4>
    </div><!-- /footer -->

  </div><!-- /page -->
</body>

</html>
```




Liens relatifs vers des fichiers situés dans les répertoires du site.

Annexe 3  
Exercices 1 et 2

Framework

Remarque : L'utilisation d'un template mettant en œuvre un **Framework** tel que JQuery permet de développer rapidement un site dynamique présentant un "certain Design".

Le DOCTYPE précise au navigateur la version du code HTML utilisé. Son écriture, complexe avant , se limite aujourd'hui à : **<!DOCTYPE html>** sur chacune des pages du site.

Layout

On parle de **layout** lorsque le gabarit ne contient que la structure (html) et la décoration (css). (voir le lien en page 6)

#### 4 - Quelques balises incontournables lors de l'écriture des pages du site

##### <meta>

Sans trop entrer dans les détails, nous dirons que la **balise <meta>** donne des indications au navigateur.

Exemple : `<meta charset="utf-8" />` < !—indique l'encodage utilisé dans la page -->

##### <link>

La **balise <link>** permet de lier une feuille de style (.css) à la page web.

Exemple : `<link rel="stylesheet" href="style.css" />`

##### <script>

Les **balises <script>** permettent aux objets de la page d'avoir accès aux fonctions JavaScript des bibliothèques JQuery et JQuery Mobile.

Exemple : `<script src="http://code.jquery.com/jquery-1.7.1.min.js"></script>`

##### <div>

Cette balise a été conçue pour **introduire une division (boîte ou conteneur sans passer par une balise de paragraphe)**. Elle est particulièrement utile pour la déclaration de feuilles de style.

Exemple : `<div data-role="page"> </div>`

#### 5 - Le positionnement en CSS

En HTML, la plupart des balises peuvent se ranger dans l'une ou l'autre des **catégories : block et inline**:

- **block** : une balise de type block crée automatiquement un **retour à la ligne avant et après**.

**block**

Une page web est constituée d'un ensemble de blocs que l'on peut mettre les uns à l'intérieur des autres.

Exemple de balise de type block : les titres `<h></h>`, les paragraphes `<p></p>`

`<h1> Titre (block) </h1>`

- **inline** : une balise de type inline se trouve **obligatoirement à l'intérieur** d'une balise de type block.

Une balise de type inline ne crée pas de retour à la ligne.

Exemple de balise de type inline.

C'est par exemple le cas des liens : `<a></a>`

**inline**

`<p> Paragraphe blablabla <a>  
Lien inline </a> </p>`

##### • Transformation d'un élément avec "display"

La propriété CSS **display** permet de transformer n'importe quel élément d'un type dans un autre.

Valeur	Exemples	Description
<b>inline</b>	<code>&lt;a&gt;</code> , <code>&lt;em&gt;</code> , <code>&lt;span&gt;</code> ...	Éléments d'une ligne. Se placent les uns <b>à côté</b> des autres.
<b>block</b>	<code>&lt;p&gt;</code> , <code>&lt;div&gt;</code> , <code>&lt;section&gt;</code> ...	Éléments en forme de blocs. Se placent les uns <b>en dessous</b> des autres et peuvent être redimensionnés.
<b>inline-block</b>	<code>&lt;select&gt;</code> , <code>&lt;input&gt;</code>	Éléments positionnés <b>les uns à côté des autres</b> (comme les inlines) mais qui <b>peuvent être redimensionnés</b> (comme les blocs).
<b>none</b>	<code>&lt;head&gt;</code>	Éléments non affichés.

Exemple : Positionnement des liens les uns en dessous des autres et redimensionnement possible.

```
a {
  display : block ;
}
```

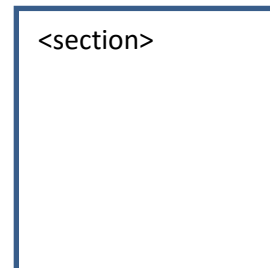
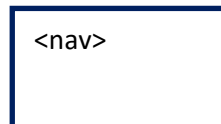
- **Positionnement inline-block**

Les éléments de type **inline-block** se positionnent **les uns à côté des autres** et on peut leur donner des dimensions précises.

Exemple : positionnement d'un **bloc nav** à côté d'un bloc section.

```
.nav {
    display : inline-block ;
    width : 150px ;
    border: 1px solid black;
    vertical-align: top;
}

.section {
    display : inline-block ;
    border: 1px solid black;
}
```



## 6 – Rappel : le bon usage des balises (règles définies en XHTML et reprises par )

- **Règle 1** : Ecrire les balises en **minuscule**.
- **Règle 2** : Toutes les balises **ouvertes** par `<nom_balise>` doivent être **fermées** par `</nom_balise>` sauf s'il s'agit d'une balise unique `<balise_unique />`.
- **Règle 3** : Les balises doivent être correctement **imbriquées** et **indentées**

Exemple : Dans le code ci-dessous, le `<a></a>` est **imbriquée** avec `<p></p>`, `<div>` et `<p>` sont **indentées**.

```
<div>
  <p><a href="page2.html" data-role="button">Oeuvre</a></p>
</div>
```

- **Règle 4**: Les valeurs des **attributs** doivent toujours figurer entre des **guillemets**.

Exemple : `< a href="bibliographie.html" data-role="button">`

## 7 - Résumé sur l'écriture des pages web

Les pages du site sont **structurées en zones** définies par des balises HTML `<div>`.

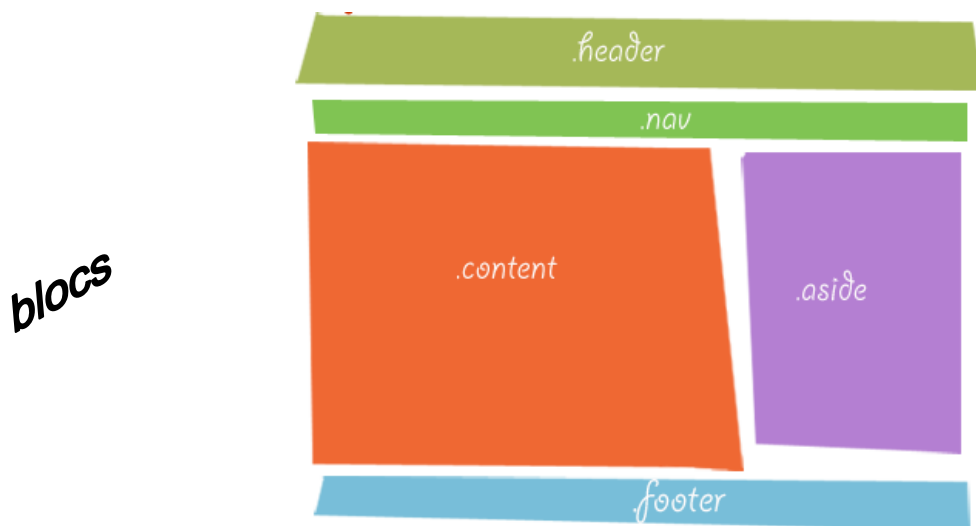
**Dans le cas général**, ces balises seront décorées par des css accessibles à travers des **classes**. Les css sont écrites par le développeur (Exercice 2) ou issues d'un Framework (TP4 HTML).

**A l'intérieur des zones, des balises HTML permettent :**

- de créer des **titres** (`<h> </h>`)
- d'espacer les éléments en introduisant des **paragraphes** (`<p></p>`)
- de créer des **liens vers d'autres pages** (`<a href="nomfichier">Nom du lien </a>`)
- de créer des **listes à puces** (`<ul> </ul>` et `<li> </li>`) etc.

**Annexe 1 : Structure HTML de base (squelette)**Source : <http://goo.gl/0HtQJ9> <sup>1</sup>

« Le **squelette** d'une page web ressemble grosso modo à ça :



Cette structure de base à **cinq blocs principaux** convient dans la majorité des cas, car elle **permet de fabriquer une grande variété** de mises en page. Bien que ce soit conceptuellement très simple, ça reste toujours assez **délicat à mettre en page en HTML et CSS**.

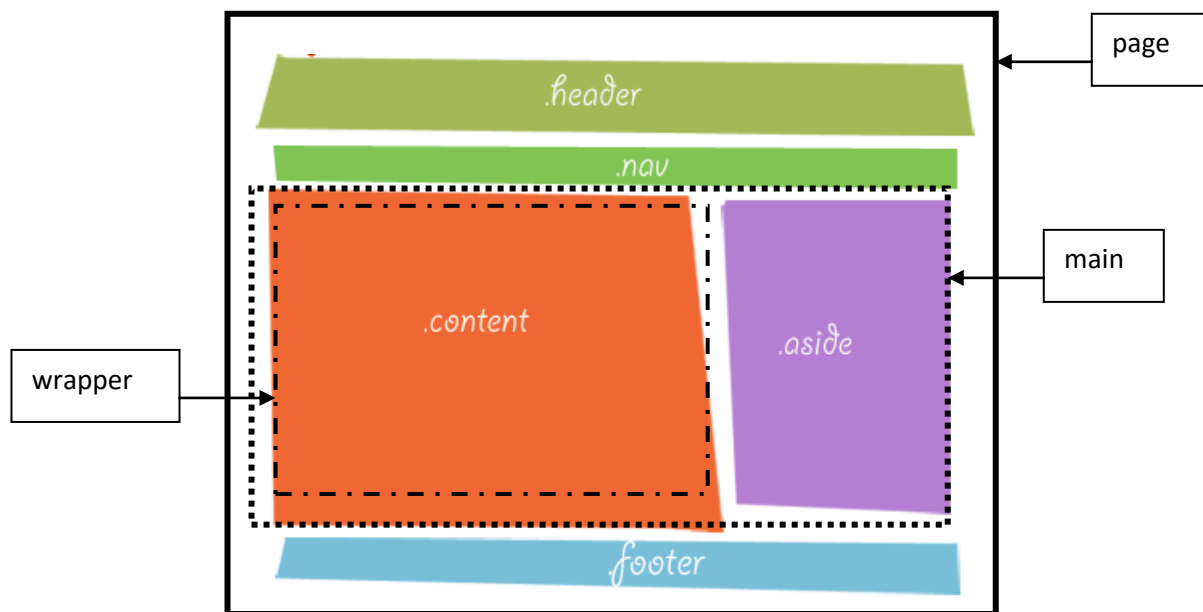
Codage du **layout** de la page ci-dessus :

HTML	CSS
<pre>&lt;!DOCTYPE html&gt;  &lt;html&gt; &lt;head&gt;   &lt;title&gt;Titre de la page&lt;/title&gt;   &lt;link rel="stylesheet" href="style.css"/&gt; &lt;/head&gt;  &lt;body&gt;   &lt;div class="header"&gt;En-tête&lt;/div&gt;   &lt;div class="nav"&gt;Navigation&lt;/div&gt;   &lt;div class="content"&gt;Contenu&lt;/div&gt;   &lt;div class="aside"&gt;Contexte&lt;/div&gt;   &lt;div class="footer"&gt;Pied de page&lt;/div&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre>	<pre>/* Mes styles */  .header {....}  .nav {....}  .wrapper {....}  .aside {....}  .footer {....}</pre>

**Remarque** : pour être vraiment à l'aise en intégration CSS, il est utile d'ajouter quelques `<div>` englobantes :

- **page** (parfois appelé `.container`) **englobe toute la page**, comme son nom l'indique
- **main** contient les blocs centraux, ici `.content` et `.aside`, mais qui pourrait être plus nombreux.
- **wrapper** englobe le `.content` seul, juste pour **faciliter la mise en page**. »<sup>1</sup>

Représentation de la page web en tenant compte de la remarque précédente.

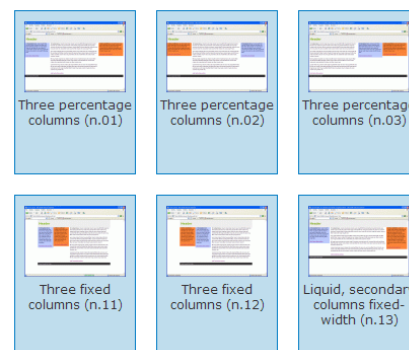


Codage du **layout** de la page en tenant compte de la remarque ci-dessus :

HTML	CSS
<pre> &lt;!DOCTYPE html&gt;  &lt;html&gt; &lt;head&gt;   &lt;title&gt;Titre de la page&lt;/title&gt;   &lt;link rel="stylesheet" href="style.css"/&gt; &lt;/head&gt;  &lt;body&gt; &lt;div class="page"&gt;   &lt;div class="header"&gt;En-tête&lt;/div&gt;   &lt;div class="nav"&gt;Navigation&lt;/div&gt;   &lt;div class="main"&gt;     &lt;div class="wrapper"&gt;       &lt;div class="content"&gt;Contenu&lt;/div&gt;     &lt;/div&gt;     &lt;div class="aside"&gt;Contexte&lt;/div&gt;   &lt;/div&gt;   &lt;div class="footer"&gt;Pied de page&lt;/div&gt; &lt;/div&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre>	<pre> /* Mes styles */  .page {....}  .header {....}  .nav {....}  .main {....}  .wrapper {....}  .content {....}  .aside {....}  .footer {....} </pre>

Il existe des collections de modèles de mise en page, à télécharger gratuitement.

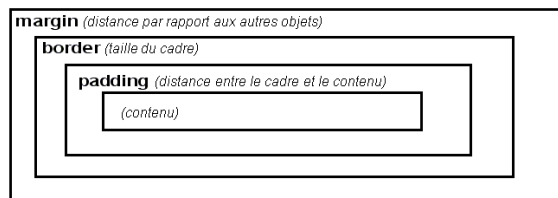
Exemple : « [Layout Gala](#) »



## Annexe 2 : Notion de boîte (bloc)

L'élément boîte ou « **bloc** » est une notion importante en CSS !

« Certains éléments du (x)html peuvent être considérés comme une boîte.<sup>2</sup> Le rôle du navigateur est alors d'afficher toutes ces boîtes et leur contenu à l'écran selon ses propres spécifications ».



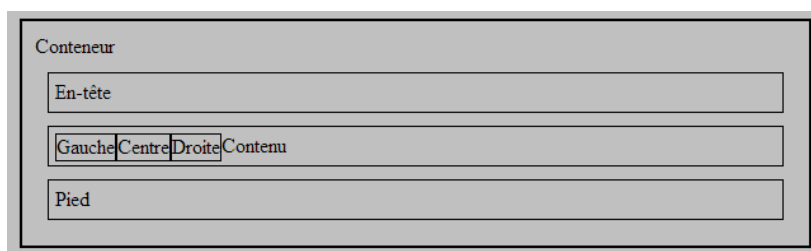
**Propriétés de style** pour dimensionner la boîte: **width** et **height** (pour le contenu), **border**, **margin**, **padding**.

Les navigateurs modernes disposent d'un outil appelé « Developer tools », permettant d'analyser les éléments d'une page Web. (**F12 avec Chrome**)

Cet outil permet de visualiser les propriétés de style des blocs de la page.

**Exemple : balise div**

Page Web analysée par « Developer tools » dans chrome



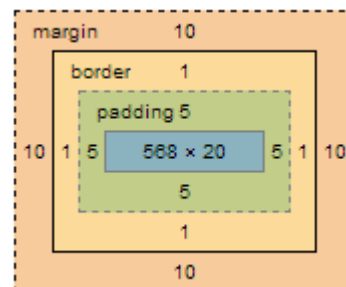
**Code HTML**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title> Test CSS3 a </title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
  </head>
  <body>
    <div id="container">
      "
      "
      <!-- En-tête -->
      <div id="header">
        En-tête
      </div>
      <!-- Contenu -->
      <div id="content">
        Gauche
        Centre
        Droite
        Contenu
      </div>
      "
    </div>
  </body>
</html>
```

**CSS de la boîte "header"**

```
Matched CSS Rules
#header {
  border: 1px solid black;
  padding: 5px;
  margin: 10px;
}
```

**Dimension de la boîte "header"**



Structure HTML et rendu CSS des balises : bloc et en-ligne<sup>2</sup>

Pour aller plus loin...



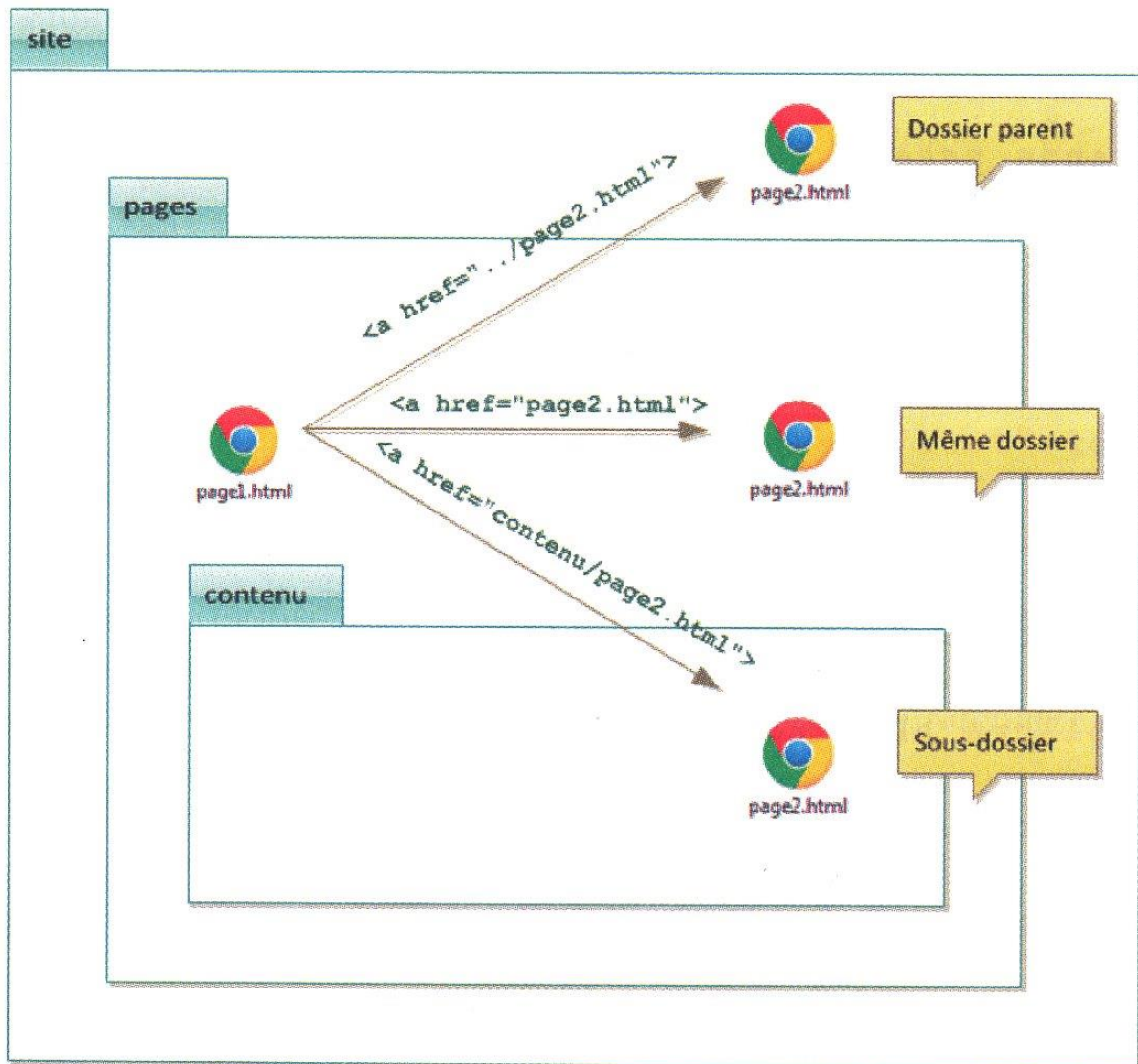
<http://goo.gl/3s8Woy>



## Annexe 3 : Les liens relatifs

Un lien avec une adresse relative utilise une adresse par rapport au document en cours.

La figure ci-dessous donne l'écriture du lien relatif lorsque le fichier page1.html veut accéder à page2.html selon que ce dernier se trouve dans un **dossier parent**, dans le **même dossier** ou dans un **sous dossier**.





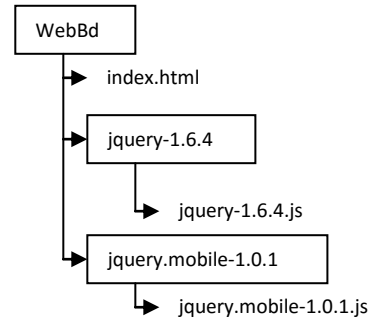
## Exercices

### Exercice 1 : Dessin de l'arborescence des répertoires d'un site à partir de la lecture de liens relatifs.

Le fichier *index.html*, situé dans le répertoire WebBD contient le code ci-dessous.

```
<link rel="stylesheet" href="jquery.mobile-1.0.1/jquery.mobile-1.0.1.css" />
<script src="jquery-1.6.4/jquery-1.6.4.js"></script>
<script src="jquery.mobile-1.0.1/jquery.mobile-1.0.1.js"></script>
```

Complétez l'arborescence, ébauché ci-contre, des répertoires du site.

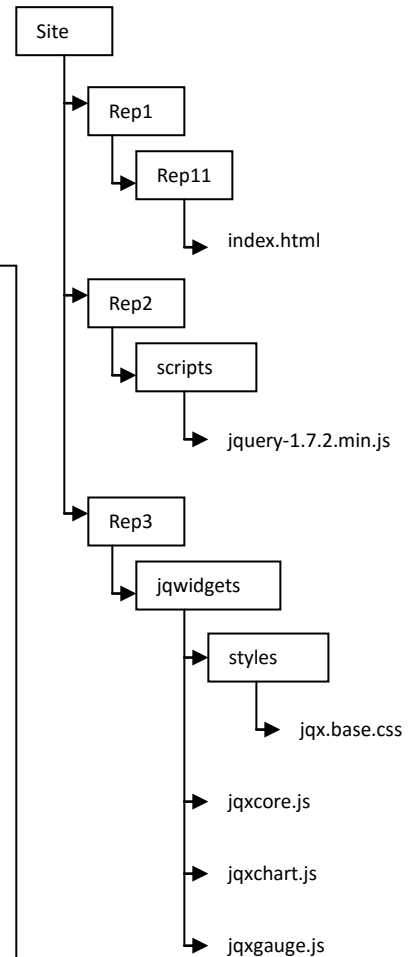


### Exercice 2 : Dessin de l'arborescence des répertoires d'un site à partir de la lecture de liens relatifs.

Le code ci-dessous est issu d'exemples téléchargés sur le site jqWidget.com. Le fichier *index.html*, situé dans le répertoire Rep11, contient le code ci-dessous.

```
<Link rel = "stylesheet" href = "../jqwidgets / styles / jqx.base.css" type = "text / css" />
<Script type = "text / javascript" src = "../scripts/jquery-1.7.2.min.js" ></ script>
<Script type = "text / javascript" src = "../jqwidgets / jqxcore.js" ></ script>
<Script type = "text / javascript" src = "../jqwidgets / jqxchart.js" ></ script>
<Script type = "text / javascript" src = "../jqwidgets / jqxgauge.js" ></ script>
```

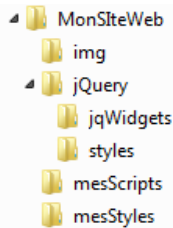
Complétez l'arborescence, ébauchée ci-contre, des répertoires du site.



### Exercice 3 : Ecriture de liens relatifs à partir d'une arborescence.

Écrivez, les liens permettant au fichier *index.html* (situé à la racine de MonSiteWeb) d'accéder aux fichiers :

- jquery-1.7.2.min.js situé dans « jQuery »,
- jqxcore.js et jqxchart.js situés dans « jqWidgets »
- jqx.base.css situé dans « styles »



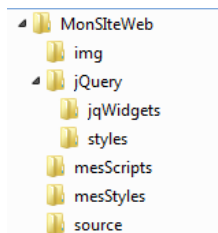
```
<Link rel = "stylesheet" href = "jQuery/ styles / jqx.base.css" type = "text / css" />
<Script type = "text / javascript" src = jQuery / jquery-1.7.2.min.js" ></ script>
<Script type = "text / javascript" src = "jQuery / jqWidgets / jqxcore.js" ></ script>
<Script type = "text / javascript" src = "jQuery / jqWidgets / jqxchart.js" ></ script>
```

### Exercice 4 : Ecriture de liens relatifs à partir d'une arborescence.

Le fichier *index.html* de l'exercice précédent a été déplacé dans le répertoire « source ».

Comment doit-on modifier les liens dans ce fichier ?

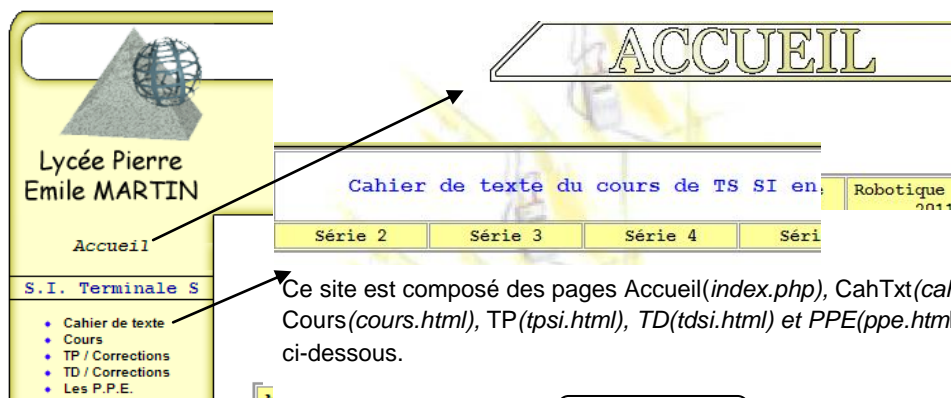
**Rajouter ../ au début des liens**



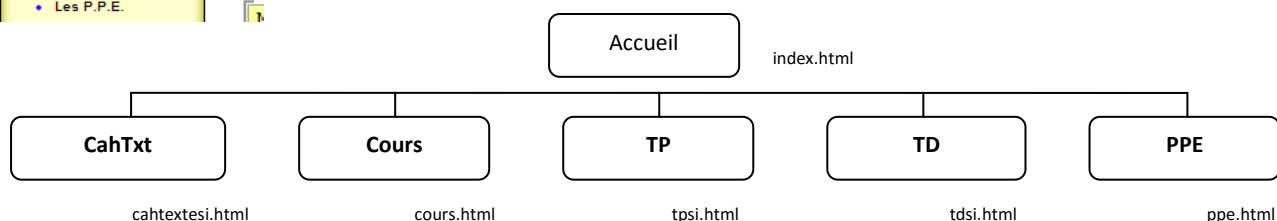
Ex :

```
<Link rel = "stylesheet" href = "../jQuery/ styles / jqx.base.css" type = "text / css" />
```

### Exercice 5 : Architecture d'un site existant



Ce site est composé des pages Accueil(*index.php*), CahTxt(*cahtextesi.html*), Cours(*cours.html*), TP(*tpsi.html*), TD(*tdsi.html*) et PPE(*ppe.html*). **Complétez** son architecture ci-dessous.



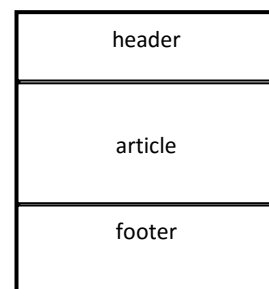
### Exercice 6 : balise div et sélecteur id pour créer un layout

Cet exercice illustre le principe utilisé pour créer le « layout » des pages d'un site.

On souhaite coder le site dont les pages auront une structure correspondant au **squelette** ci-contre :

Le design des zones *header*, *article* et *footer* est décrit par le fichier *style.css*.

**Complétez** le fichier layout.html ci-dessous pour qu'il traduise le squelette ci-contre. Vous placerez le texte : « En-tête de page, Corps de page et Pied de page »  
Afin d'identifier les différentes zones de la page.



style.css	layout.html
<pre>body{ background-color: #eee; }  #header{ background-color: #aaa; }  #article{ background-color: #ccc; }  #footer{ background-color: #fff; }</pre>	<pre>&lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt; &lt;head&gt;   &lt;title&gt;Ma Page&lt;/title&gt;   &lt;link rel="stylesheet" href="style.css"/&gt; &lt;/head&gt;  &lt;body&gt;   &lt;div id="header"&gt;     &lt;p&gt;En-tête de page&lt;/p&gt;   &lt;/div&gt;    &lt;div id="article"&gt;     &lt;p&gt;Corps de page&lt;/p&gt;   &lt;/div&gt;    &lt;div id="footer"&gt;     &lt;p&gt;Pied de page &lt;/p&gt;   &lt;/div&gt;  &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre>

### Liens à consulter

L'ASCII et l'Unicode (UTF-8)  
UTF-8 avec ou sans BOM

<http://goo.gl/Cvok4a>  
<http://goo.gl/eQnCBf>