



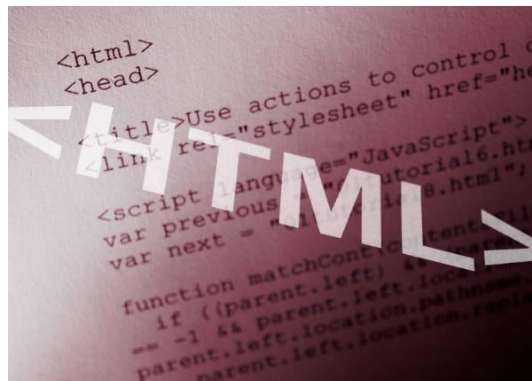


CI4 : Gestion de l'information / Structures matérielles et logicielles associées au traitement de l'information.

Sujet du TP1

-  TP de découverte.
-  Application, mise en œuvre de savoirs/savoir-faire
-  Recherche et validation de solutions.
-  Evaluation.



CONNAISSANCES ABORDEES

Architecture client-serveur

PROBLEMATIQUE

Présenter un compte rendu avec des pages Web.

CONDITIONS DE DEROULEMENT DE L'ACTIVITE

Phases de travail	Objectifs	Activités
A) Mise en situation	Découvrir le principe de transfert d'un document Html avec le protocole http.	Lecture de la mise en situation.
B) Etude de la problématique	Se familiariser avec les balises html courantes.	Mise en forme d'un texte avec des balises html.
C) Synthèse	Présenter un compte-rendu dans une page web.	Mise en forme d'un document constitué de texte et d'images avec des balises html.

SIGLES UTILISES



: **Durée** conseillée



: **Important**

RESSOURCES DOCUMENTAIRES, LOGICIELS ET MATERIELS

PC + Navigateur (Internet explorer, Mozilla etc..) + Notepad++

A) Mise en situation [⌚ 5mn]

A1) Page Web

« Une **page Web** est une ressource du World Wide Web conçue pour être consultée par des visiteurs à l'aide d'un **navigateur Web** (Internet Explorer, Mozilla Firefox etc.). Elle a une adresse Web. Techniquement, une page Web est souvent constituée d'un document en **Hypertext Mark-Up Language (HTML)** et d'images. Cependant, tout type de ressources ou d'assemblage de ressources, textuelles, visuelles, sonores, logicielles, peuvent constituer une page Web. » (Wikipédia)

A2) Hypertext Markup Language (HTML)

En effectuant un clic droit sur une page Web, on accède à un menu contextuel et à la possibilité de visualiser le **code de la page** comme dans la copie d'écran ci-dessous.

```
<div id="bigWrapper">
<div id="header">

<div id="loginBox">

<div id="loginBoxClickArea" class="fakeClickZone">
<a href="/inscription.php" class="fakeLink"></a>
<div id="loginBoxInscription">
<span id="inscription_creeer">CREEZ</span>
<span id="inscription_votre_compte">VOTRE COMPTE</span>
</div>
</div>

<div id="loginBoxInfosBox">

<div id="loginBoxInfosPicture" class="fakeClickZone">
<a href="/inscription.php" class="fakeLink">

</div>

<div id="loginBoxInfosMiddle" class="fakeClickZone">
<a href="/inscription.php" class="fakeLink">Anonyme</a>
</div>

<div id="loginBoxInfosArrow" class="fakeClickZone">
<a href="/inscription.php" class="fakeLink">#9660</a>
</div>

<div id="loginBoxInfosMenu">
<ul>
<li>
<li>
<li>
<a href="/inscription.php">Inscription</a>
</li>
</li>
</li>
</ul>
</div>
</div>
</div>
</div>
```

Clic droit

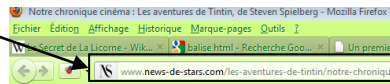
Exemple de page Web

• Comment tout cela fonctionne t'il ?

(1) L'utilisateur écrit l'adresse Web (URL) :
http://www.news-de-stars.com

Navigateur Web (client)

Serveur Web



(2) Le navigateur envoie l'adresse Web de la page.



(3) Le serveur répond en renvoyant au navigateur le code de la page.

(4) Le navigateur interprète le code et affiche la page Web.

Un **navigateur Web** est un logiciel conçu pour consulter le World Wide Web. Il utilise le **protocole HTTP**.

Le **protocole HTTP** (HyperText Transfer Protocol) est le protocole le plus utilisé sur Internet depuis 1990. La version initiale était uniquement destinée à transférer des données sur Internet. Le but du protocole HTTP est de permettre un transfert de fichiers (essentiellement au format (X)HTML) localisés grâce à une **chaîne de caractères** appelée **URL** entre un **navigateur** (le **client**) et un **serveur Web**.

Exemple d'**URL (Uniform Resource Locator)** : **http://www.news-de-stars.com**

• Le HTML ?

Le **HTML** (« **Hypertext Mark-Up Language** ») est un **langage** dit de « **marquage** » (de « structuration » ou de « balisage ») dont le rôle est de formaliser l'écriture d'un document avec des balises de formatage. Les **balises** permettent d'indiquer la façon dont doit être présenté le document et les liens qu'il établit avec d'autres documents.



- **Balise ?**

Une balise est un élément de texte (un nom) encadrée par le caractère inférieur (<) et le caractère supérieur (>).

Exemple : `` pour **bold (gras)**

Les balises fonctionnent le plus souvent par paire. Dans l'exemple précédent, la balise `` est associée à `` pour mettre une partie du texte en gras.

Code HTML	Résultat
<code> Le sujet du TP </code>	Le sujet du TP

`` est la balise d'ouverture

`` est la balise de fermeture

Dans le cas général, une paire de balise s'écrit :

~~~~~  
`<nomBalise>` Partie à mettre en forme `</nomBalise>`  
 ~~~~~

A3) Quels outils pour écrire une page Web

- **Transformation automatique**

On peut obtenir une page web par transformation automatique d'un document issu d'un traitement de texte, d'un tableur, . . . Le résultat est souvent très « **lourd** » et rarement totalement conforme aux standards du W3C. Mais c'est une solution simple et rapide.

- **Utilisation d'un éditeur web WYSIWYG**

Un éditeur web **WYSIWYG (What you see is what you get)** est un logiciel de création de page web (Quanta, Mozilla Komposer, Nvu, **Macromedia Dreamweaver**, Microsoft FrontPage, Amaya etc.).

- Un éditeur de texte simple (Bloc-note, Notepad) **ou un éditeur de code proposant la coloration syntaxique et l'auto complétion** (Notepad++, PSPad, SciTE).

Vous utiliserez l'éditeur de code Notepad++ dans ce TP.

Ce document vous guide dans l'élaboration de pages web structurées par des balises HTML. Notre objectif n'est pas de créer un site web mais de réaliser des pages simples et « légères » destinées à un compte-rendu ou à un serveur web embarqué. Aussi, le `<!DOCTYPE>`, les balises `<meta/>` et les CSS ne seront pas abordés.

Vous aurez l'occasion d'utiliser ce langage lors des projets et lorsque nous mettrons en œuvre un serveur web embarqué (deuxième trimestre).

Un deuxième TP, au cours duquel vous aborderez les formulaires et le JavaScript, vous permettra d'approfondir le sujet.

Aujourd'hui, vos pages HTML ne seront pas déployées sur un serveur, mais simplement stockées sur le disque dur du PC !

B) Etude de la problématique [1h]

L'exemple de la page Web du paragraphe précédent est composé d'images, de texte sous différentes tailles, de liens etc.. Dans cette partie du TP, vous allez vous familiariser avec certaines des balises les plus couramment utilisées. Dans la dernière partie du TP vous aurez à réaliser un compte-rendu sous la forme d'une page web.

```
1 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML
2 <html>
3 <head>
4 <title>Exemple</title>
5 <link href="screen.css" rel="sty
6 </head>
7 <body>
8 <h1>
9 <a href="/">Header</a>
10 </h1>
11 <ul id="nav">
12 <li>
13 <a href="one/">One</a>
14 </li>
15 <li>
16 <a href="two/">Two</a>
17 </li>
```

B1) Structure d'un document HTML

Une page html se compose de deux parties : l'en-tête (head) et le corps(body).

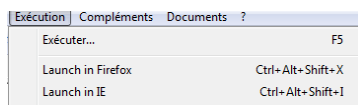
<pre><html> <head> </head> <body> </body> </html></pre>	<p>Le couple de balise <head> ... </head> se positionne juste après la balise <html>. Il contient l'en-tête du document. Dans cet en-tête se situent toutes les informations relatives au document, indépendamment de son contenu.</p> <p>Le couple de balise <body> ... </body> contient le corps du document. C'est-à-dire le contenu affiché par le navigateur.</p>
---	---

Entre les balises **<body> ... </body>**, un document est **structuré** par les définitions de **titres, paragraphes et listes**.

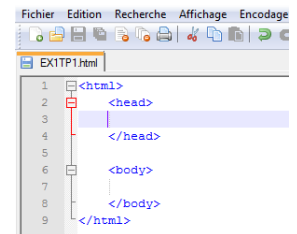
B2) Un premier test pour comprendre l'action des balises

- Ouvrez le logiciel **Notepad++**
- Tapez le texte de la copie d'écran ci-contre et **sauvegardez-le** dans le répertoire du TP sous le nom **EX1TP1.html**

Remarque : L'extension html est indispensable au navigateur.



- Faites exécuter le code par un navigateur.
- Le navigateur s'ouvre mais il ne se passe rien. C'est normal vous avez écrit un code qui ne fait rien !



Vous allez donner un nom à votre page et lui faire afficher un texte sous la forme d'un titre.

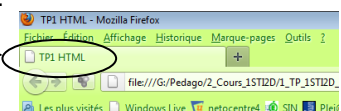
- Modifiez le texte précédent comme ci-dessous

Bonne pratique

Indenter le texte
= le décaler pour améliorer sa lecture

```
<html>
  <head>
    <title> TP1 HTML </title>
  </head>
  <body>
    <h1> Ceci est une page HTML </h1>
  </body>
</html>
```

- Faites exécuter le code au navigateur. Vous devez obtenir un résultat ressemblant à la copie d'écran ci-dessous.



Ceci est une page HTML

Remarque : Ne fermez pas l'explorateur entre chaque test. Il suffit de taper F5 pour le mettre à jour.

B3) Construction d'une page

B31) Les titres

« Les titres sont une des premières approches permettant la structuration de documents. Ils permettent de distinguer plusieurs parties qui composeront le document suivant une hiérarchie. En html on associe à chaque définition de titre, une valeur entière comprise entre 1 et 6. Les balises **<h1>**, **</h1>** définissent le titre de **plus grande importance** et **<h6>**, **</h6>** définissent le titre de **plus petite importance**. » (h pour heading)

Modifiez le **corps** du fichier html précédent comme ci-dessous et testez-le.

```
<h1> Du </h1>
<h2> plus </h2>
<h3> grand </h3>
<h4> au </h4>
<h5> plus </h5>
<h6> petit </h6>
```

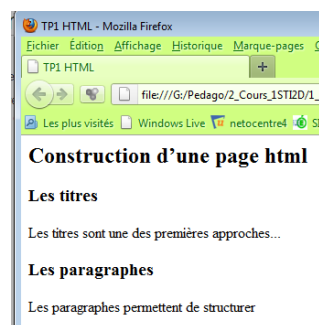
```
<h>
<p>
```

B32) Les paragraphes

« Les paragraphes permettent de structurer les informations ayant une relation directe entre elles. Un paragraphe se définit à l'aide des balises **<p>** et **</p>** »

Modifiez le corps du fichier html précédent comme ci-dessous et testez-le.

```
<html>
<head>
    <title> TP1 HTML </title>
</head>
<body>
    <h2> Construction d'une page html </h2>
    <h3> Les titres </h3>
    <p> Les titres sont une des premières approches... </p>
    <h3> Les paragraphes </h3>
    <p> Les paragraphes permettent de structurer... </p>
</body>
</html>
```



B33) Mise en page

• Mise en forme du texte

Chaque phrase, mot ou caractère composant un paragraphe peut être mis en forme individuellement à l'aide des balises suivantes :

- Caractère gras **** **** (bold)
- Caractère italique **<i>** **</i>** (italic)
- Caractère souligné **<u>** **</u>** (underline)

Q1) Modifiez le corps du fichier html précédent pour qu'il apparaisse dans le navigateur comme dans la copie d'écran ci-contre. **Complétez le DR1.**

Appel prof

Pour faire vérifier votre travail



B34) Attribut des balises

« Il est possible d'inclure des **attributs** (ou commutateurs) au niveau des balises. Ces attributs permettent de modifier localement certaines propriétés associées aux éléments définies. »

Dans le cas général la structure d'une balise utilisant des attributs est la suivante :

<nomBalise attribut1="valeur1" attribut2="valeur2"> Partie à mettre en forme **</nomBalise>**

Exemple : pour changer la couleur de l'arrière-plan (background color) de la page web il suffit d'appliquer l'attribut **bgcolor** avec la valeur jaune (yellow) à la balise body. Pour mettre le texte en bleu, il suffit d'appliquer l'attribut **text** avec la valeur blue.

- Modifiez la balise **<body>** comme ceci : **<body bgcolor="yellow" text="blue">**

Tout le texte est maintenant de couleur bleu. Pour remettre le titre et les sous-titres en noir, il faut leur appliquer l'attribut **color** de la balise ****.

Q2) Insérer des balises ** avec l'attribut **color pour que le titre et les deux sous-titres s'affichent en noir. **Complétez le DR1.**

Remarque : La balise **** dispose également de l'attribut **face** pour changer la police de caractère et de l'attribut **size** pour en changer la taille (valeur comprise entre 1 et 7. 7 est la taille maxi).

Exemple : ****

B35) Image

La balise d'inclusion d'image est la balise ****. Elle nécessite la définition systématique de l'attribut **src** (source).

Remarque : **** est une **balise unique**. Il n'y a pas de balise de fermeture. Elle se termine par **/**.

Pour inclure une image située dans le répertoire de la page, il suffit d'écrire écrire **** où dans le cas général :

Le répertoire du TP contient le fichier **html.jpg**

Construction d'une page html

Les titres

Les titres sont une des premières approches...

Les paragraphes

Les paragraphes permettent de structurer...



src
width
height
title

Q3) Modifiez le corps du fichier html précédent pour que l'image html.jpg apparaisse dans le navigateur comme dans la copie d'écran ci-contre. **Complétez le DR1** avec la balise ****.

• Réglage de la taille

Il est possible de **redimensionner** la taille de l'image à l'écran avec les attributs **width** et **height** en fixant leur valeur en nombre de pixels.

Q4) Complétez la balise **** pour que la taille de l'image soit 120 x 86 pixels à l'écran. **Complétez le DR1** avec la modification apportée à la balise ****.

• Un peu d'interactivité

Il est également possible de faire apparaître un texte au passage de la souris sur l'écran avec la propriété **title**.

Q5) Complétez la balise **** pour que le texte « Code Html » apparaisse au passage de la souris sur l'image. **Complétez le DR1** avec la modification apportée à la balise ****.

Jusqu'à présent, tous les éléments de la page apparaissent les uns en dessous des autres. Il serait intéressant de les présenter dans un ordre différent. En plaçant par exemple l'image à droite du texte des paragraphes mais sous le titre.

Lorsque le document est simple, sa mise en forme peut être réalisée rapidement avec un **tableau**.

B36) Tableau

« En Html, un tableau est défini comme le regroupement d'un ensemble de **lignes**. Chaque ligne est composée d'un ensemble de cases appelées **cellules**. Le début d'un tableau est défini par la balise **<table>**, alors que la balise **</table>** le termine. »

La balise **<tr>** introduit une nouvelle ligne, alors que la balise **</tr>** termine cette ligne.

Une cellule est définie par les balises **<td>** **</td>**.

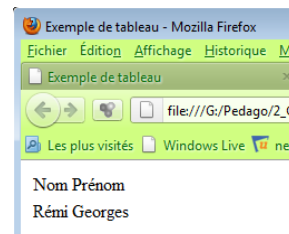
• Un premier exemple

Code décrivant un tableau de deux lignes de deux colonnes

```
<html>
<head>
  <title> Exemple de tableau </title>
</head>
<body>
  <table>
    <tr>
      <td>Nom</td>
      <td>Prénom </td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Rémi</td>
      <td>Georges</td>
    </tr>
  </table>
</body>
</html>
```

<table>
<tr>
<td>

border
bgcolor
align
valign



Remarque : pour encadrer les cellules du tableau, appliquez l'attribut **border** à la balise **<table>**.

Exemple : **<table border="1">**

• Première modification du tableau

- ✓ Ouvrez le fichier **EX2TP1.html** situé dans le répertoire du TP avec Notepad++.

Q6) Modifiez le tableau précédent pour qu'il apparaisse dans le navigateur comme dans la copie d'écran ci-contre. **Complétez le DR2**.

Nom	Prénom	Pseudo
Rémi	Georges	Hergé
Hamidou	Daniel	Dany Boon

Deuxième modification du tableau

Q7) Modifiez le tableau précédent pour qu'il apparaisse dans le navigateur comme dans la copie d'écran ci-contre. **Complétez le DR2 avec les modifications apportées.**

Nom	Prénom	Pseudo
Rémi	Georges	Hergé
Hamidou	Daniel	Dany Boon

align
valign

"left"
"right"
"center"

Remarques

Vous pouvez préciser l'alignement horizontal du texte en appliquant les valeurs "left", "right" et "center" à l'attribut **align** et l'**alignement vertical** en les appliquant à l'attribut **valign**.

Vous pouvez changer la couleur de chaque cellule avec l'attribut **bgcolor** vu précédemment.

Fusion de cellules

Les lignes des tableaux réalisés précédemment avaient le même nombre de cellules. Il est cependant très fréquent de devoir **définir une cellule sur plusieurs lignes ou sur plusieurs colonnes**.

Exemple : Mise en forme de



Fig1

comme ceci

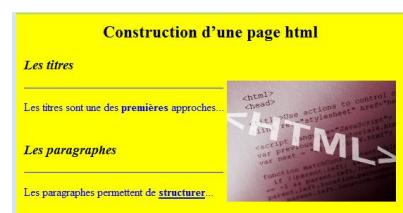


Fig2

Fusion des
cellules !!!!!



- ✓ **Ouvrez** le fichier **EX3_1TP1.html**, situé dans le répertoire du TP, avec Notepad++. Ce fichier contient le code de la fig2 ci-dessus. C'est un peu dense ! Pour simplifier, nous allons nous concentrer sur la structure du tableau et simplifier l'affichage à la fig3 ci-dessous.

Voici comment est organisé le tableau de la figure 2 ci-dessus.

Le tableau initial contient six cellules. Le tableau final a été obtenu en fusionnant les cellules 1 et 2 (la cellule 2 disparaît) et les cellules 4 et 6 (la cellule 6 disparaît)

Tableau initial

Cellule 1	Cellule 2
Cellule 3	Cellule 4
Cellule 5	Cellule 6

Tableau final

Cellule1	
Cellule 3	Cellule 4
Cellule 5	

Fig3

Le code du tableau final est donné ci-dessous. **Le texte barré n'est pas présent dans le code envoyé au navigateur. Il a été placé pour une meilleure compréhension de la modification du tableau initial. Il met en évidence les cellules supprimées dans le tableau initial.**

```
html>
  <head>
    <title> Fusion des cellules </title>
  </head>
  <body>
    <table border="1">
      <tr>
        <td colspan="2">Titre</td>
        <td colspan="2"><!-- début de la première ligne -->
        <td colspan="2"><!-- première cellule étendue sur deux colonnes-->
        <td colspan="2"><!-- cellule 2 supprimée -->
        <td colspan="2"><!-- fin de la première ligne -->
      </tr>
      <tr>
        <td>Paragraphe 1</td>
        <td rowspan="2">Image</td>
        <td colspan="2"><!-- début de la deuxième ligne -->
        <td colspan="2"><!-- première cellule-->
        <td colspan="2"><!-- deuxième cellule étendue sur deux ligne-->
        <td colspan="2"><!-- fin de la deuxième ligne -->
      </tr>
      <tr>
        <td>Paragraphe 2</td>
        <td colspan="2"><!-- début de la troisième ligne -->
        <td colspan="2"><!-- première cellule-->
        <td colspan="2"><!-- cellule 6 supprimée -->
        <td colspan="2"><!-- fin de la troisième ligne -->
      </tr>
    </table>
  </body>
</html>
```

colspan
rowspan

La fusion horizontale est réalisée avec l'attribut **colspan** (on étend une cellule sur plusieurs colonnes).
La fusion verticale est réalisée avec l'attribut **rowspan** (on étend une cellule sur plusieurs lignes).

⚠ Il est fortement recommandé de construire la structure du tableau avant de « remplir » les cellules.

Ouvrez le fichier **EX3TP1.html**, situé dans le répertoire du TP, avec Notepad++.

Q8) Modifiez le tableau précédent pour qu'il apparaisse dans le navigateur comme dans la copie d'écran ci-contre. **Imprimez le fichier et joignez-le au document réponse.**

Remarque : le tableau ci-contre sera construit à partir d'un tableau de 4 lignes de 2 colonnes.

Image1	Paragraphe 1
Image2	Paragraphe 2
	Paragraphe 3

C) Synthèse [⌚ 40mn]



Q9) Réalisez une page web sur le thème



A envoyer dans un délai de huit jours si elle n'est pas terminée pendant la séance.

Informations et consignes

- **Le texte**

Vous pouvez utiliser le texte ci-dessous, totalement ou partiellement. Il est disponible dans le fichier **tintin.txt** situé dans le répertoire du TP. **Il est donc inutile de le recopier !** Vous pouvez également réaliser **votre propre résumé du film.**

« Parce qu'il achète la maquette d'un bateau appelé la Licorne, Tintin, un jeune reporter, se retrouve entraîné dans une fantastique aventure à la recherche d'un fabuleux secret. En enquêtant sur une énigme vieille de plusieurs siècles, il contrarie les plans d'Ivan Ivanovitch Sakharine, un homme diabolique convaincu que Tintin a volé un trésor en rapport avec un pirate nommé Rackham le Rouge. Avec l'aide de Milou, son fidèle petit chien blanc, du capitaine Haddock, un vieux loup de mer au mauvais caractère, et de deux policiers maladroits, Dupond et Dupont, Tintin va parcourir la moitié de la planète, et essayer de se montrer plus malin et plus rapide que ses ennemis, tous lancés dans cette course au trésor à la recherche d'une épave engloutie qui semble receler la clé d'une immense fortune... et une redoutable malédiction. De la haute mer aux sables des déserts d'Afrique, Tintin et ses amis vont affronter mille obstacles, risquer leur vie, et prouver que quand on est prêt à prendre tous les risques, rien ne peut vous arrêter... »
ALLOCINE.COM

- **Les images**

Des images sont disponibles dans le répertoire Images du TP.

- **Mise en forme**

- ✓ Le document doit être réalisé avec un éditeur de code (notepad, notepad++)
- ✓ Le document doit être composé :
 - D'un titre.
 - D'au moins trois images, cinq au maximum.
 - De plusieurs paragraphes
- ✓ Le document doit être **structuré par un tableau** dont certaines cellules auront été **fusionnées**.
- ✓ Vous pouvez utiliser **d'autres balises** que celles découvertes dans le TP.



Pour aller plus loin....



Editeur de code

<http://www.commentcamarche.net/faq/4671-webmaster-choisir-un-bon-editeur-les-editeurs-a-eviter>

HTML

http://fr.wikipedia.org/wiki/Hypertext_Markup_Language

<http://www.commentcamarche.net/contents/html/htmlintro.php3>