TD d'initiation à l'utilisation des langages HTML et CSS

M1105 CONCEPTION DE DOCUMENTS ET D'INTERFACES NUMÉRIQUES:

IUT DE DIJON-AUXERRE – DÉPARTEMENT INFORMATIQUE





Les b	Les bases du langage HTML		
1.	Balises in	indispensables du document	2
2.	élément	ts	2
		Hello World!	
3.	Premiers	s pas en HTML	0
		Premiers pas	
4.	Listes et	t liens	1
		Favoris (URL)	
5.	Les table	eaux	2
		Tableaux	
Les fe	euilles de s	styles (CSS)	3
1.	Intégrati	ion des styles	з
2.	Les diffé	érents sélecteurs	4
		Sélection par balises	
		Sélection par classe	
		Sélection de balises imbriquées	
	Exercice 8 :		
3.	Images e	et CSS	7
		Images et CSS	
4.	Tableaux	x et CSS	8
		: Tableaux et CSS	8





LES BASES DU LANGAGE HTML

Référence: https://www.w3schools.com/tags/default.asp

Le langage HTML permet, grâce à l'insertion de balises, de mettre en page le contenu des pages web.

HTML

La version actuelle est HTML 5.

Le W3C (World Wide Web Consortium) est chargé de standardiser les technologies du web. Il fournit un outil permettant de vérifier si un fichier HTML est conforme aux prescriptions du W3C : https://validator.w3.org/

1. BALISES INDISPENSABLES DU DOCUMENT

Les balises <html> </html> encadrent l'intégralité de la page html.

Les balises <head> </head> contiennent l'en-tête du document.

Les balises <body> </body> contiennent le corps du document, c'est-à-dire ce qui sera affiché par le navigateur web.

2. ÉLÉMENTS

Le contenu d'une page HTML est composés d'éléments, encadrés par une balise ouvrante <element> et une balise fermante </element>. Les éléments peuvent être imbriqués.

Les éléments vides sont composés uniquement d'une balise autofermante <element/>

Il existe 6 niveaux de titres standards, définis par les balises <h1> à <h6>

- <h1> un titre de niveau 1 </h1>
- <h2> un titre de niveau 2 </h2>
- <h3> un titre de niveau 3 </h3>
- <h4> un titre de niveau 4 </h4>
- <h5> un titre de niveau 5 </h5>
- <h6> un titre de niveau 6 </h6>

Les paragraphes sont encadrés par les balises et

On peut forcer le passage à la ligne par l'insertion d'une balise

br/>

On peut insérer une ligne horizontale pour séparer deux contenus avec la balise <hr/>

L'élément permet d'insérer du texte préformaté, c'est-à-dire que le navigateur conservera les espaces et passages à la ligne tels qu'ils sont dans le code de la page.

Il existe des éléments dédiés à la mise en forme du texte, comme par exemple :

•		Texte en gras	•	<small></small>	Texte plus petit
•	<i>></i>	Texte en italique	•	<mark></mark>	Texte surligné

M1105 : Conception de Documents et d'Interfaces Numériques

Autres éléments :

<q> Citation courte<blockquote> Citation longue<code> Code informatique

Exercice 1: Hello World!

Créez un fichier hello.html. Placez les balises de base de toute page HTML (html, body...). Le titre de la page sera « Exercice 1 ». Placez le texte suivant dans la page :

- Un titre de niveau 1 « Hello world! »
- Un paragraphe : « Voici mon premier fichier en HTML »

Hello world! Voici mon premier fichier en HTML!

3. PREMIERS PAS EN HTML

Les balises à utiliser sont : p, hr, h1, h2, b, i, q, code, br

Exercice 2: Premiers pas

Récupérez le document ppas.html du commun. Appliquez les balises nécessaires pour obtenir un affichage similaire à l'exemple ci-dessous. Le texte lui-même ne doit pas être modifié!

Premiers pages en HTML!

Les bases de l'HTML

Le langage HTML est un langage à balises. Il est très simple d'accès.

Il est cependant nécessaire de maîtriser un minimum ce langage afin de pouvoir décrire de façon précise un document source structuré...

Evitons ainsi au navigateur de se perdre!

Voici donc comment ne pas taper des
 à chaque changement de ligne...

Il est aussi possible de placer une ligne horizontale avec un alignement particulier, une largeur particulière et une hauteur données.

Un peu de mise en forme

Il est également possible de régler la mise en forme des caractères : Le texte peut être en *italique*, en **gra**s, voire *les deux* !

Il est également possible d'avoir un aspect "code informatique" :

var c = input("nom")

print c

Nous terminerons par une citation: "Il n'est si bonne compagnie qui ne se quitte..."

auteur@iut-dijon.u-bourgogne.fr

Soumettez votre fichier au « W3C validator » (https://validator.w3.org/) pour vérifier qu'il est bien conforme aux spécifications HTML du W3C.





4. LISTES ET LIENS

Les balises nécessaires sont:p, li, ol, ul, h1, h2, h3, hr, a

Exercice 3: Favoris (URL)

Récupérez le fichier favoris.html du commun. Modifiez-le pour insérer les balises nécessaires pour lui donner l'aspect suivant :

Ma page de favoris (URL)

Mes liens externes

- 1. Moteurs de recherche
 - Google
 - o Bing
 - Owant
 - DuckDuckGo

2. Sites de référence

- W3C : validateur
- o W3C : référence langage HTML
- Base de connaissances IUT Dijon

Un peu de texte...

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer tristique dignissim massa vitae eleifend. Morbi feugiat accumsan ornare. Dui aliquet. Duis fermentum, leo non iaculis dapibus, mi eros bibendum turpis, et maximus nisl arcu sit amet ex. Duis rutrum elementum elit, ut vestibulum enim sed vehicula. Ut iaculis magna ut risus semper, in fringilla purus iaculis. Ut semper semper ante, quis elementum dui. Maec semper, volutpat uma eget, facilisis nibh. Donec nec blandit enim, eget egestas turpis. Vivamus in scelerisque lorem. Donec id volutpat mass in vulputate ligula. Fusce ornare purus id ligula tempus egestas. Suspendisse ipsum metus, lacinia in sem a, venenatis varius dolor. Cras elem sit amet arcu porta, tincidunt arcu sed, tincidunt quam. Donec sit amet luctus nulla, non tincidunt risus. Nam tincidunt ligula eu congue finibi scelerisque eget diam. Nunc dictum, augue at consectetur facilisis, quam augue efficitur justo, vel feugiat enim risus mollis tortor. Aliquam s vestibulum. Pellentesque malesuada libero eu ante vestibulum placerat nec non dui. Donec non mauris eget velit euismod fringilla ac a mi. S accumsan ornare. Duis nec nisl egestas, tincidunt est eget, fermentum justo. Pellentesque tempus leo vel laoreet aliquam. In accumsan augue elementum elit, ut blandit eros. Suspendisse sed elit sagittis, condimentum sem sed, finibus risus. Integer efficitur nisl tortor, vel imperdiet lo elementum dui. Maecenas aliquet vehicula egestas. Sed dignissim tincidunt ipsum, dignissim mattis odio porta quis. Donec ut ante condimer id volutpat massa. Fusce scelerisque placerat massa suscipit euismod. Nulla ut elit bibendum, mattis elit vel, hendrerit turpis. Sed ac maximu varius dolor. Cras elementum felis sed tellus viverra semper. Sed sollicitudin congue blandit. Nam ut tellus sagittis, dapibus sapien vel, semp tincidunt ligula eu congue finibus. Aenean sagittis purus at mauris volutpat commodo. Nulla sodales pretium diam, eu cursus nibh mattis ac. risus mollis tortor. Aliquam semper nibh non odio pellentesque ultrices. Maecenas in nisl at sem dapibus efficitur eget eget est. Aliquam mol euismod fringilla ac a mi. Sed id nunc sollicitudin, sollicitudin libero vitae, commodo tortor. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisc aliquam. In accumsan augue ac mattis interdum. Aliquam dignissim bibendum lacus ut aliquet. Duis fermentum, leo non iaculis dapibus, mi nisl tortor, vel imperdiet lorem feugiat sit amet. Aliquam eu lacus elit. Integer pharetra vestibulum enim sed vehicula. Ut iaculis magna ut risi Donec ut ante condimentum, semper quam a, condimentum enim. Donec quis justo semper, volutpat uma eget, facilisis nibh. Donec nec blan hendrerit turpis. Sed ac maximus odio. Fusce cursus vel velit eget laoreet. Sed in cursus elit, in vulputate ligula. Fusce ornare purus id ligula t sagittis, dapibus sapien vel, semper erat. Praesent et quam nulla. Maecenas ut venenatis dui. Nullam sit amet arcu porta, tincidunt arcu sed, ti eu cursus nibh mattis ac. Integer rutrum fermentum risus. Proin ut est vitae purus dapibus laoreet scelerisque eget diam. Nunc dictum, augue eget eget est. Aliquam molestie in dolor sed posuere. Cras cursus ante sed purus hendrerit vestibulum. Pellentesque malesuada libero eu ante

Mes liens vers d'autres documents

- Vers un signet dans le document courant
- 2. Vers un autre fichier
- Vers un signet dans un autre document

auteur@iut-dijon.u-bourgogne.fr

Soumettez votre fichier au « W3C validator » (https://validator.w3.org/) pour vérifier qu'il est bien conforme aux spécifications HTML du W3C.





5. LES TABLEAUX

Pour l'exercice suivant, ajoutez dans l'entête de la page HTML la ligne suivante :

<style> table, td, tr, th { border:1px solid black; textalign:center; } table {width:200px; border-collapse:collapse;
}</style>

Ce style permet d'afficher, dans les tableaux, une bordure fine non dédoublée, une largeur de cellule fixe de 200 pixels et un texte centré.

Les balises utilisées sont: h1, h2, hr, table, tr, th, td.

Exercice 4: Tableaux

Créez un fichier HTML dont l'aspect est similaire à la capture suivante :

Les tableaux				
Un tableau simple				
C1	C2	C3]	
C4	C5	C6		
Un tableau moins simple :-)				
C1		C3	1	
C4	C2 et 5	C6	1	
C 7	C8 et	9]	

Soumettez votre fichier au « W3C validator » (https://validator.w3.org/) pour vérifier qu'il est bien conforme aux spécifications HTML du W3C.





LES FEUILLES DE STYLES (CSS)

Les feuilles de style CSS (Cascading Style Sheet) sont utilisées conjointement avec le langage



HTML pour décrire la présentation des documents HTML. Introduites dans les années 90, les CSS n'ont cessé d'évoluer et de proposer de nouvelles fonctionnalités. Le standard actuel des CSS est CSS3, qui permet de nombreux effets visuels et d'animations.

1. INTÉGRATION DES STYLES

Il existe 3 moyens d'intégrer les styles à un document HTML.

Il est possible de spécifier directement dans la balise HTML un attribut style. Ceci n'est pas conseillé mais reste possible dans des cas particuliers.

```
<h1 style :"color :red ;">Mon TITRE</h1>
```

Dans l'entête du document HTML il est également possible de spécifier une balise style. Cette méthode est possible quand il y a très peu de styles dans une page.

```
<head>
<style>
h1 {
color:red;
}
</style>
<title>titre du document</title>
</head>
```

La troisième et dernière méthode est également la méthode recommandée : les styles sont placés dans un fichier externe d'extension . css et une ligne dans l'entête du document HTML permet de les lier :

```
<head>
  <title>titre du document</title>
  link rel="stylesheet" href="fichierstyle.css" type="text/css">
  </head>
```

Un style CSS s'écrit de la manière suivante :

```
Selecteur {
    Propriété1 : valeur1;
    Propriété2 : valeur2;
...
}
```

La feuille de styles CSS peut être validée à l'adresse suivante : http://jigsaw.w3.org/css-validator





2. LES DIFFÉRENTS SÉLECTEURS

Le rôle du sélecteur est d'indiquer à quel(s) élément(s) de la page HTML le style s'applique.

Il existe de nombreuses possibilités de sélection, notamment :

• Sélection des éléments de même type : utilisation du nom de la balise (ex : div)

```
p {
    color:red;
}
```

Tous les paragraphes (balise p) auront une couleur de texte rouge.

• **Sélection par identifiant** : une balise HTML peut posséder un attribut ID qui spécifie son identifiant (normalement unique dans la page).

```
#elem1 {
    color:green;
}
```

L'élément dont l'attribut i d vaut « elem1 » sera en vert.

• **Sélection par classe** : il est possible de spécifier un attribut class à chaque balise HTML et de sélectionner les éléments possédant cette classe. Le sélecteur CSS correspondant à la valeur c est .c

```
.bleu{
    color:blue;
}
```

Tous les éléments dont l'attribut class contient la valeur « bleu » auront un texte bleu.

• **Sélection par attribut** : il est possible de spécifier dans le sélecteur qu'un attribut HTML doit posséder une certaine valeur.

```
p[title="jaune"] {
    color:yellow;
}
```

Tous les paragraphes dont l'attribut title vaut « jaune » auront un texte jaune.

• **Sélection par relation**: les éléments de la page HTML représentent une certaine arborescence. Il est possible de spécifier des relations dans cette arborescence (ex : enfant de, parent de, frère de...)

```
p:first-of-type {
    color:darkred;
}
```

Le **premier** paragraphe de la page (première balise p) sera en rouge foncé.

• **Sélection avec pseudo-classes** : il existe des pseudo-classes qui permettent de sélectionner des éléments suivant leur état (sélectionné, survolé, cliqué...)





```
p:hover {
    color:orange;
}
```

Lors de leur **survol** à la souris, les **paragraphes** seront en orange.

• Il est possible de mixer différents sélecteurs :

```
p[title="test"]:hover {
    color:purple;
}
```

Les paragraphes dont l'attribut title vaut « test » seront violets quand ils seront survolés par la souris.

• Si le **même style s'applique à plusieurs sélecteurs**, il est possible de les séparer par une virgule :

```
h1, h2 {
    color:black;
}
```

Les titres de niveau 1 et 2 seront en noir.

• Il est également possible d'imbriquer les sélecteurs :

```
.bleu p {
    color:blue ;
    font-family:courier ;
}
```

Les paragraphes situés à l'intérieur d'éléments de classe bleu sont écrits en bleu avec une police de type « courier ».

Exercice 5 : Sélection par balises

Récupérez le fichier balises. html fourni. Créer un fichier de type « feuille de style » (fichier texte possédant l'extension .css) et liez-le à la page html. Créez des styles de manière à obtenir les mises en formes suivantes (note : le fichier HTML ne doit pas être modifié, à part son entête).

Corps du texte (body) :

- Police: Calibri, avec substitution possible par une police de type Sans Serif. Taille de 14 pts.
- Marge générale de 2em (margin)
- Image de fond (doric.jpg), placée à droite, sans répétition et toujours présente à l'écran

Titres: tous les titres sont de couleur bleu foncé (darkblue)

- Niveau 1 : Taille du texte : 3 fois la taille de la police
- Niveau 2 : Taille du texte : 2 fois la taille de la police
- Niveau 3 : Taille du texte : 1,5 fois la taille de la police

Paragraphes: type français (première ligne avec un décalage de 0,5 cm), alignement justifié





Liens: non soulignés, de couleur violette (purple)

- Liens survolés : ajouter un soulignement supérieur et inférieur, et passer la couleur en rouge foncé (darkred).
- Liens externes (ceux qui possèdent la classe externe) :
 - o Apparaître chacun sur une seule ligne (propriété display)
 - Sont de couleur bleue et écrits en italique,
 - o Lors du survol par la souris, ils doivent passer en gras.

Exercice 6: Sélection par classe

Cet exercice est la continuité de l'exercice précédent (travail sur les mêmes fichiers).

Les paragraphes situés dans une div de classe « information » :

- Sont encadrés par une bordure de 1px, pleine, bleue foncée
- Le texte est en italique
- La couleur de fond est cyan clair (lightcyan)
- Le texte doit être séparé de la bordure de 0.5em (padding)

Les paragraphes situés dans une div de classe « RendezVous » auront une image de fond (calendrier.png), placée à gauche, sans répétition.

Vérifiez à l'aide de l'URL suivante que votre fichier CSS est bien conforme : http://jiqsaw.w3.org/css-validator

Exercice 7 : Sélection de balises imbriquées

Récupérez le fichier listes.html fourni. Créer un fichier de type « feuille de style » (fichier texte possédant l'extension .css) et liez-le à la page html. Créez des styles de manière à obtenir les mises en formes suivantes (note : le fichier HTML ne doit pas être modifié, à part son entête).

On souhaite que:

- les éléments de premier niveau inclus dans des listes
 soient rouges
- les éléments de deuxième niveau inclus dans des listes
 soient verts.
- les éléments inclus dans des listes
 ul> soient en italique

1. XHTML
2. CSS
3. HTML
1. Version 4
2. Version 5
4. CSS

• HTML
• CSS

Vérifiez à l'aide de l'URL suivante que votre fichier CSS est bien conforme : http://jigsaw.w3.org/css-validator

Exercice 8 : Sélection par attributs

Récupérez le fichier attributs.html fourni. Créer un fichier de type « feuille de style » (fichier texte possédant l'extension .css) et liez-le à la page html. Créez des styles de manière à obtenir les mises en formes suivantes (note : le fichier HTML ne doit pas être modifié, à part son entête).





- La police du document doit être de taille 20 pixels.
- On souhaite que l'élément identifié par « menu » s'affiche avec une couleur de texte rouge.
- On souhaite que les éléments de type h1 qui possèdent un attribut « title » soient en bleu
- La première ligne des paragraphes situés dans la div identifiée par « men » sera en vert.

HTML 5 et CSS 3

In principio creavit Deus caelum et terram terra autem erat inanis et vacua et tenebrae super faciem abyssi et spiritus Dei ferebatur super aquas dixitque Deus fiat lux et facta est lux et vidit Deus lucem quod esset bona et divisit lucem ac tenebras appellavitque lucem diem et tenebras noctem factumque est vespere et mane dies unus dixit quoque Deus fiat firmamentum in medio aquarum et dividat aquas ab aquis et fecit Deus firmamentum divisitque aquas quae erant sub firmamento ab his quae erant super firmamentum et factum est ita vocavitque Deus firmamentum caelum et factum est vespere et mane dies secundus dixit vero Deus congregentur aquae quae sub caelo sunt in locum unum et appareat arida factumque est ita et vocavit

HTML 5

CSS 3

In principio creavit Deus caelum et terram terra autem erat inanis et vacua et tenebrae super faciem abyssi et spiritus Dei ferebatur super aquas dixitque Deus fiat lux et facta est lux et vidit Deus lucem quod esset bona et divisit lucem ac tenebras appellavitque lucem diem et tenebras noctem factumque est vespere et mane dies unus dixit quoque Deus fiat firmamentum in medio aquarum et dividat aquas ab aquis et feci Deus firmamentum

divisitque aquas quae erant sub firmamento ab his quae erant super firmamentum et factum est ita vocavitque Deus firmamentum caelum et factum est vespere et mane dies secundus dixit vero Deus congregentur aquae quae sub caelo sunt in locum unum et appareat arida factumque est ita et vocavit Deus aridam terram congregationesque aquarum appellavit maria et vidit Deus quod esset bonum et ait germinet terra herbam virentem et facientem semen

Vérifiez à l'aide de l'URL suivante que votre fichier CSS est bien conforme : http://jiqsaw.w3.org/css-validator

3. IMAGES ET CSS

Rappel: pour insérer une image dans un fichier HTML, on utilise la balise :

La source de l'image est un fichier qui peut se trouver :

- Dans le même dossier (ex : logo.jpg)
- Sur le même site, dans un sous-dossier (ex : images/logo.jpg)
- Sur un autre site (ex : http://www.monsite.fr/mesimages/logo.jpg)

Les dimensions de l'image peuvent être fixées par le style.

- Attribut CSS width: largeur de l'image (exprimée entre autres en pixels, % ou auto)
- Attribut CSS height: hauteur de l'image (idem)

L'habillage du texte autour de l'image peut être :

- Sans habillage (valeur par défaut): l'image est considérée comme un « gros » caractère.
- Habillage à gauche: l'image est entourée du texte, elle se trouve à sa gauche (propriété CSS float :left)
- Habillage à droite : idem mais à droite. (float :right)





Exercice 9: Images et CSS

Récupérez le fichier images . html fourni. Créer un fichier de type « feuille de style » (fichier texte possédant l'extension .css) et liez-le à la page html. Créez des styles de manière à obtenir les mises en forme suivantes :

1. Taille de l'image

La 1^{ère} image est laissée telle quelle.

La 2^e image (identifiée par ecrase) doit avoir une largeur de 100 pixels et une hauteur de 100 pixels.

La 3^e image (identifiée par prop) doit avoir une hauteur de 60 pixels.

Taille de l'image Image d'origine Image rédirensionnée (non proportionné) Image redimensionnée (proportionné) Image redimensionnée (proportionné)

2. Habillage des images

Les images des derniers paragraphes doivent être habillées comme indiqué dans les titres. Vous pouvez, au besoin, modifier le fichier HTML.

Pour améliorer la visibilité de la page, on aimerait :

- Définir une marge de 60 pixels pour le corps du texte
- Définir une marge de 20 pixels avant le texte pour les images.
- Choisir une taille de 20 pixels pour le texte



Vérifiez à l'aide de l'URL suivante que votre fichier CSS est bien conforme : http://jiqsaw.w3.org/css-validator

4. TABLEAUX ET CSS

De nombreuses propriétés CSS permettent de mettre en forme les tableaux.

Il est possible de régler la largeur (width), la hauteur (height), les bordures (border), les marges (margin), etc. d'un tableau complet, d'une ligne, d'une colonne, ou même d'une cellule en particulier.

Exercice 10: Tableaux et CSS

Récupérez le fichier tabcss.html fourni. Créer un fichier de type « feuille de style » (fichier texte possédant l'extension .css) et liez-le à la page html. Créez des styles de manière à obtenir les mises en forme suivantes :





1. Tableau avec bordure

Tous les tableaux doivent avoir des bordures noires de 1 px

Tableau avec bordure

Nom	Prénom	Nationalité
Turing	Alan	Britannique
Lovelace	Ada	Britannique
Shannon	Claude	Américain
Truong	André	Français

2. Tableau sans bordure

Celui dans la div « borderless » n'a aucune bordure.

Tableau sans bordure

Nom	Prénom	Nationalité
Turing	Alan	Britannique
Lovelace	Ada	Britannique
Shannon	Claude	Américain
Truong	André	Français

3. Tableau avec bordures fines

Le tableau dans la div « borderthin » doit être identique au premier, mais avec les contours « regroupés » → bordercollapse : collapse

Nom	Prénom	Nationalité
Turing	Alan	Britannique
Lovelace	Ada	Britannique
Shannon	Claude	Américain
Truong	André	Français

Tableau avec bordure fine

4. Tableau sur toute la page

Le tableau dans la div de classe « pleine page » doit tenir toute la largeur de la page ; chaque ligne doit occuper 30 pixels et l'alignement du texte est centré.

Tableau sur toute la page

Nom	Prénom	Nationalité
Turing	Alan	Britannique
Lovelace	Ada	Britannique
Shannon	Claude	Américain
Truong	André	Français

5. Couleurs des cellules

Les cellules d'entête du tableau dans la div de classe « couleurs » doivent avoir une couleur de fond bleu foncé et une écriture de couleur blanche. De plus, chaque libellé de nationalité s'affiche en italique (pour cette dernière action, vous devrez modifier le fichier HTML).

Couleurs des cellules

Nom	Prénom	Nationalité
Turing	Alan	Britannique
Lovelace		Britannique
Shannon	Claude	Américain
Truong	André	Français

6. Tableau avec lignes alternées

Tableau avec lignes alternées

Prénom Nationalité Nom Britannique Turing Alan Lovelace Ada Britannique Shannon Claude Américain André Truong Français

Le tableau « alterné » doit avoir des cellules d'entête identiques au tableau précédent.

Les lignes impaires ont une couleur de remplissage bleu clair (lightblue). Pour cette action, il faudra utiliser le sélecteur nth-child (odd) sur les lignes de la table pour sélectionner les lignes impaires.

Vérifiez à l'aide de l'URL suivante que votre fichier CSS est bien conforme : http://jigsaw.w3.org/css-validator