

TP1: HTML5

Préambule

■ TP1:HTML

Afin de créer les pages web, on fera attention à bien séparer le fond (c'est-à-dire le contenu) qui sera réalisé en HTML, de la forme (c'est-à-dire l'habillage du texte et de la page) qui sera réalisée avec des feuilles de style CSS.

Dans ce premier TP vous allez vous concentrer sur la réalisation de contenu. La mise en forme sera vu dans des prochains TP.

Compte-rendu

Pour chaque TP, il faut déposer un compte rendu sous forme d'un dossier compressé contenant vos dossiers et fichiers html/css. Le dossier compressé doit porter votre Nom et prénom : **NOM_Prénom**

Bonnes pratiques

En tant que développeur, il faut optimiser et bien organiser votre code. Voici quelques conseils de bon sens :

- Dans vos pages web, veillez à bien **indenter** les lignes de code. Cela sera toujours plus facile à reprendre par la suite, que ce soit pour vous ou une autre personne.
- Les **commentaires** sont indispensables pour bien expliquer votre code. Ils ne sont pas interprétés par le navigateur

```
<!-- Voici un commentaire en HTML -->
```

- Les balises sont écrites en minuscule, et veillez à toujours fermer les balises
- Et bien sûr, faites régulièrement des sauvegardes

Environnement de développement

Pour **éditer** vos fichiers HTML, il est recommandé d'utiliser **VS code**, mais vous pouvez utiliser d'autres éditeurs comme **sublime text** ou **Notepad ++**.

Pour **interpréter** vos codes vous pouvez utiliser l'un des plusieurs navigateurs existants, comme **Google Chrome** (que j'utilise), Firefox, Microsoft Edge, Safari, Opera, ...



Partie I : Exercices guidés

Objectif

La première partie du TP, correspond à des exercices simples permettant de tester et comprendre l'utilisation des balises HTML5.

Travail demandé

Téléchargez le dossier TP1 disponible sur Moodle, et décompressez-le.

Ouvrez le fichier **TP1.html** avec votre éditeur, et visualisez le rendu, en parallèle, avec votre navigateur.

1. Exercice 1 : Titres, paragraphes et caractères spéciaux

Exercice 1: Titres, paragraphes, et caractères spéciaux

Voici un premiere paragraphe parlant de rien: Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Pellentesque maximus imperdiet malesuada. Vivamus sapien velit, pharetra nec tincidunt nec, efficitur imperdiet odio.

Voici un deuxième paragraphe contenant un texte important, un texte mis en emphase, un texte en hauteur (exposant), et un texte en has (en indice).

Voici un troisième paragraphe contenant des caractères spéciaux représentés par des entités HTML. Exemple: > représente le caractère > , © représente le symbole © , © représente le symbole © (en code décimal) et (u) représente l'emoji (u) (en code hexadécimal). Mettez votre emoji favori ici :

Vous avez peut être remarqué que les sauts de ligne et même les espaces en HTML ne sont pas considéré pas vos navigateurs, pour ajouter un saut de ligne il faut utiliser la balise < br>

et pour ajouter des espaces on peut utiliser le code du symbole d'un espace et voilà.

```
Voici aussi un paragraphe avec plusieurs espaces et des sauts de ligne qui peuvent être bien conservés par votre navigateur grâce à la balise  presente de la balise  par votre navigateur grâce à la balise  presente de la balise  par votre navigateur grâce à la balise  presente de la b
```

Résultat souhaité de l'exercice 1

(Le rendu peut varier selon la largeur de la page)

Afin d'obtenir le résultat souhaité, ajoutez les balises HTML adéquates en suivant les consignes et les explications ci-dessous :

• Les titres et sous titres

Les balises titre <h1>, <h2>, <h3>, <h4>, <h5> et <h6> sont utilisées pour définir les niveaux hiérarchiques de titre, allant de <h1> (le titre principal) à <h6> (le titre de niveau le plus bas).

Une grosse erreur consisterait à croire que vous allez utiliser h1, h2 ou h6 en fonction de la taille du texte que vous voulez obtenir. L'habillage (c'est-à-dire la mise en forme) de vos balises pourra dans un second temps être réglé par l'utilisation d'une feuille de style CSS (bientôt dans les TP prochains).

• Les balises de formatage

Les balises de formatage HTML telles que ****, ****, **<sub>**, **<sup>**, **<code>**, **<blockquote>** et **sont utilisées pour indiquer l'importance et le type du texte**, ce qui peut améliorer la lisibilité, la sémantique et l'accessibilité du contenu d'une page web. Elles permettent aussi d'appliquer différents styles et effets de mise en forme au texte.

Par exemple:

- La balise **** est utilisée pour mettre en évidence le texte important ou en gras. Elle indique visuellement que le contenu est particulièrement significatif.



- La balise est utilisée pour afficher du texte préformaté, c'est-à-dire du texte qui conserve les espaces, les retours à la ligne et la mise en forme tels qu'ils sont écrits dans le code HTML.

Documentation: Les balises de formatage HTML

• Les caractères spéciaux

Afin de représenter les caractères spéciaux dans le code HTML, on utilise les entités HTML. Ces entités HTML permettent de garantir l'affichage correct des caractères et <u>éviter toute confusion</u> avec la syntaxe HTML elle-même.

Il est donc recommandé de toujours utiliser les entités HTML plutôt que d'écrire directement les caractères spéciaux.

Les entités HTML peuvent avoir un nom et/ou un nombre décimale/hexadécimale.

Documentation: Les entités HTML, pour les symboles et pour les emojis

Question: Ajoutez une balise titre de niveau 2 **<h2>** au titre de l'exercice 1 et des balises de paragraphe à tous les paragraphes de cet exercice.

Ajoutez les balises de formatage adéquates au deuxième paragraphe.

Ajouter au dernier paragraphe la balise adéquate afin d'avoir le résultat souhaité.

2. Exercice 2: Les listes

- 1. L'évolution des spécifications
- Les navigateurs
- 3. Les bonnes pratiques
- 4. Les éléments HTML
 - 1. Bien utiliser le HTML
 - 2. Les balises et les contenus
 - 3. Les attributs des éléments
 - 4. Le bon usage de la syntaxe
 - 5. L'imbrication des éléments
 - 6. Les commentaires
- La structure des pages
 - 1. La structure générale des pages web
 - 2. La déclaration doctype
 - 3. L'élément html
 - 4. L'élément head
 - Les éléments enfant de l'en-tête
 - Les éléments meta
 - L'élément title
 - L'élément link
 - L'élément style
 - L'élément script
 - L'élément body
 - Les propriétés d'affichage
 - 7. Exemple d'une structure simple

Résultat souhaité de l'exercice 2

Il existe 3 types de liste en HTML5 : les listes numérotées/ordonnées (Ordered List) , les listes non ordonnées (Unordered List) et les listes de description (Description List) <dl>.

Question : Utilisez les balises des listes ordonnées/non ordonnées afin d'avoir le résultat souhaité Remarque :

On peut imbriquer des listes ordonnées dans des listes non-ordonnées et inversement.

La sous-liste imbriquée doit être mise à l'intérieur de la balise



3. Exercice 3: Les tableaux

Product	Q1		Q2		Q3		Q4	
	Quantity	Revenue	Quantity	Revenue	Quantity	Revenue	Quantity	Revenue
Product A	100	\$500	120	\$600	80	\$400	150	\$750
	Total: 450		Total: \$1200		Total: 480		Total: \$900	
Product B	80	\$400	70	\$350	100	\$500	90	\$450
	Total: 150		Total: \$750		Total: 190		Total: \$950	
Total Sales	250	\$900	190	\$950	270	\$900	240	\$1200

Résultat souhaité de l'exercice 3

En plus des balises, vues en cours, permettant de créer un tableau en HTML : , , et , il existe trois autres balises optionnelles qu'on peut utiliser pour mieux organiser le contenu du tableau :

- <thead> : groupe de cellules d'en-tête

- : groupe de cellules de corps de tableau

- <tfoot> : groupe de cellules de pied de tableau

Question : Afin d'arriver au résultat souhaité, on peut passer par les étapes intermédiaires cidessous pour faciliter la tâche

Etape 1 : Ajoutez les balises , et pour avoir le résultat suivant :

Product	Q1	Vide 1.3	Q2	Vide 1.5	Q3	Vide 1.7	Q4	Vide 1.9
Vide 2.1	Quantity	Revenue	Quantity	Revenue	Quantity	Revenue	Quantity	Revenue
Product A	100	\$500	120	\$600	80	\$400	150	\$750
Vide 4.1	Total: 450	Vide 4.3	Total: \$1200	Vide 4.5	Total: 480	Vide 4.7	Total: \$900	Vide 4.9
Product B	80	\$400	70	\$350	100	\$500	90	\$450
Vide 5.1	Total: 150	Vide 5.3	Total: \$750	Vide 5.5	Total: 190	Vide 5.7	Total: \$950	Vide 5.9
Total Sales	250	\$900	190	\$950	270	\$900	240	\$1200

Etape 2 : Fusionner les colonnes avec l'attribut colspan pour avoir le résultat suivant :

Product	Q1		Q2		Q3		Q4	
Vide 2.1	Quantity	Revenue	Quantity	Revenue	Quantity	Revenue	Quantity	Revenue
Product A	100	\$500	120	\$600	80	\$400	150	\$750
Vide 4.1	Total: 450		Total: \$1200		Total: 480		Total: \$900	
Product B	80	\$400	70	\$350	100	\$500	90	\$450
Vide 5.1	Total: 150		Total: \$750		Total: 190		Total: \$950	
Total Sales	250	\$900	190	\$950	270	\$900	240	\$1200

Etape 3 : Fusionner les lignes avec l'attribut rowspan afin d'obtenir le résultat final

4. Exercice 4: Les liens hypertextes

Pour ajouter un lien hypertexte, on utilise la balise <a> et l'attribut « href » qui prend comme valeur le chemin (ou URL), et entre la balise ouvrante et la balise fermante, on met l'objet cliquable (texte, image).

Par défaut, les liens hypertextes s'ouvrent dans la page courante, pour modifier le mode d'ouverture (ouvrir dans une nouvelle fenêtre par exemple) on peut utiliser l'attribut target.



Questions:

- 1. En consultant la documentation, ajoutez l'attribut "target" au lien hypertexte fourni (pour la documentation) afin d'ouvrir le lien dans une nouvelle fenêtre.
- Créez un sommaire sous forme d'une *liste non ordonnée* au-dessous du titre h1, et ajoutez des liens hypertextes internes (ancre) à ce sommaire vers l'emplacement de chaque exercice (Les liens hypertextes sont à mettre dans les balises <*li>*), n'oubliez pas d'ajouter les attributs « *id* » pour les titres <*h2>*
 - Exercice 1: Titres, paragraphes, et caractères spéciaux
 - Exercice 2 : Les Listes
 - Exercice 3: Les Tableaux
 - Exercice 4: Liens hypertextes
 - Exercice 5: Medias
 - Exercice 6: Les iframes

Résultat souhaité

5. Exercice 5 : Les médias en HTML

Les images

On peut ajouter les images avec la balise <u>orpheline</u> (sans contenu) , en utilisant l'attribut « src » qui prend le chemin de l'image et l'attribut « alt » qui prend un descriptif de l'image s'affichant au cas où l'image n'est pas disponible.

La balise **** est une balise HTML de **type en-ligne (inline)**, et donc l'image ajouté s'affichera au fil du texte.

On peut aussi ajouter les images avec la <u>balise sémantique</u> de <u>type bloc <figure></u> où on peut aussi mettre un titre de l'image

Remarque : Les balises HTML5 peuvent être de type en ligne ou de type bloc :

- Les balises de type en ligne s'affichent les unes à la suite des autres sur la même ligne,
- Les balises de type bloc s'affiche les unes sous les autres.

La majorité des balises sont de type bloc, les balises de type en ligne les plus utilisées sont : a, img, span et les balises de formatage de texte strong, em ...

Les audios et les vidéos

On peut ajouter les audios et les vidéos avec les balises sémantiques **<audio>** et **<video>**. Ainsi que la balise <u>orpheline</u> **<source>** prenant comme attributs : « **src »** (le chemin) et « **type** » (type du média). Les deux balises **<audio>** et **<video>** acceptent des attributs tels que : **controls, autoplay, muted** et **loop**

Documentation: Les audios, les vidéos

Question: En plus de l'attributs controls, testez pour la vidéo les attributs autoplay, muted et loop.

6. Exercice 6: Les « iframe »

Les iframes peuvent être utilisés pour mettre une page HTML dans une autre page HTML, ou bien pour intégrer un contenu extérieur, comme une vidéo youtube, google map, ... etc.

Documentation: Les iframes, Comment Intégrer une vidéo youtube.



Question:

- 1. Intégrez à l'aide d'une iframe, une vidéo youtube de votre choix.
- 2. En consultant la documentation fournie, modifiez le mode de lecture de la vidéo, pour qu'elle se lit automatiquement en muet et se répète à l'infini.

Astuce : Youtube fourni le code d'iframe des vidéos (sous la vidéo → partager → intégrer)

Attention: il ne faut pas copier l'url et le mettre comme valeur de l'attribut src, remarquez qu'il y a le mot « **embed** » dans le lien fourni.



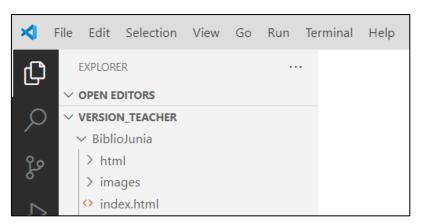
Partie II: Site BiblioJunia

L'objectif de cette deuxième partie est de créer quelques pages d'un site web de la bibliothèque JUNIA.

Organisation des fichiers

Pour l'organisation des fichiers, prenez la bonne habitude de créer des dossiers par type de fichier :

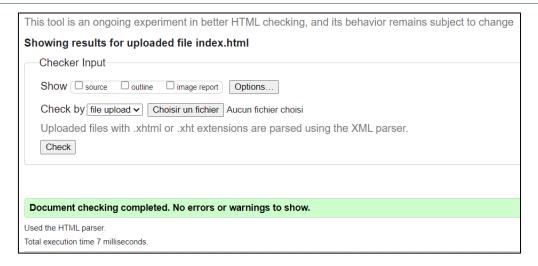
- Un dossier styles ou css pour toutes les feuilles de style CSS, un dossier scripts ou js pour tous les fichiers JavaScript, un dossier images ou media pour les médias de type images ou autre, et un dossier html pour les pages html.
- Il est aussi important d'avoir un fichier html nommé **index.html** qui contiendra le contenu de la page d'accueil du site web, vous devez **le mettre directement dans le dossier principal** du site web.
 - Téléchargez le dossier « BiblioJunia » disponible sur moodle et décompressez-le. Le dossier « BiblioJunia » sera le dossier principal du site web.
 - Remarquez que le dossier contient déjà un fichier index.html (vide) et les dossiers « images »
 et « html » contenant les images et les pages html que vous allez utiliser (Veillez à ne rien
 déplacer)
 - Ouvrez le dossier BiblioJunia avec VSCode
 - ⇒ Clique droite sur le dossier → ouvrir avec. OU BIEN Lancez VSCode → Fichier(File)
 →Ouvrir dossier (Open folder) → Sélectionner le dossier BiblioJunia



1. Structure minimale obligatoire de la page web

- Depuis VSCode, cliquez sur le fichier index.html et ajoutez les balises de base doctype, html, head et body.
- Avec la balise title, donnez un titre à cette page : Bibliothèque JUNIA
- Spécifiez la langue et l'encodage de la page
- Validez votre page avec le site https://validator.w3.org/ → validate by file upload → charger le fichier index.html → Check





2. Informations générales : <head> ... </head>

Dans la balise « head » et à l'aide de la balise « meta » et les attributs « name » et « content »

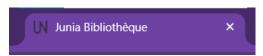
Ajoutez une description, des mots clés et l'auteur du site web (comme ci -dessous)

```
<meta name ="description" content="La Bibliothèque web de l'école Junia">
<meta name ="keybords" content="Junia, ISEN, ISA, HEI, école d'ingénieur, bibliothèque">
<meta name ="author" content="Votre nom">
```

 Ajoutez une icône à votre page, cette icône sera affichée à gauche du titre de la page (l'icône se trouve déjà dans le dossier images, remarquez le chemin relatif utilisé).

```
<link rel="icon" type="image/x-icon" href="images/icon.ico">
```

Visualisez votre page avec votre navigateur (vérifier si l'icône est affichée)



Validez votre page avec le site https://validator.w3.org/

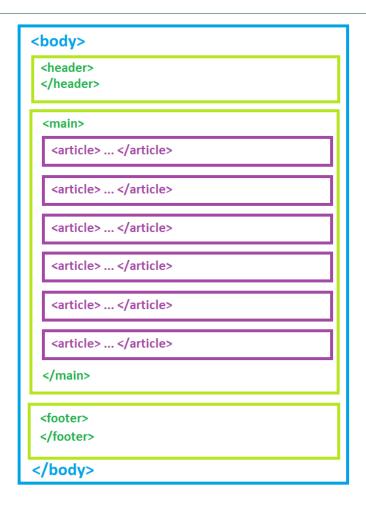
Contenu de la page web : <body> ... </body>

On souhaite maintenant ajouter du contenu à notre page web dans la balise <body> ... </body>

Le contenu de nos pages html sera composé de 3 principaux blocs : l'entête, le corps et le pied de page.

- Ajoutez dans le **body** de la page, les 3 principaux blocs de notre page en utilisant les balises sémantiques HTML5 : « **header** », « **main** » et « **footer** ».
- Ajoutez les balises internes comme ci-dessous





Remarque: La sémantique est un concept important en HTML5 qui favorise l'utilisation des balises sémantiques contenant un certain type de contenu, et donc il faut éviter au maximum l'utilisation des balises génériques (les balises div), ce qui permet aux moteurs de recherche de comprendre l'importance d'un contenu.

3.1. En-tête de la page web : <header> ... </header>

Le contenu de l'en-tête sera le même pour toutes les pages du site web. L'entête contiendra le logo de la bibliothèque et un lien Hypertexte pour se connecter à son compte.

• Logo de BiblioJunia : Ajoutez dans la balise header, l'image du logo (logo.png) disponible dans le dossier images. Utilisez la balise img

Utilisez un **chemin relatif**! Et non pas un chemin absolu genre "c:\MonSuperSite\images\logo.png". Les chemins absolus ne fonctionnent qu'en local sur votre machine, dès que vous transférerez votre site sur un autre ordinateur, votre hébergeur par exemple (ou à l'enseignant pour qu'il note votre site) cela ne fonctionnera pas! Les chemins ne seront plus bons.

 Lien de connexion : Ajoutez dans la balise header, un lien hypertexte de connexion qui dirige vers la page login.html et qui affiche le texte « se connecter ».
 Puisque la page login.html n'existe pas, on va remplacer le lien par #

```
<a href="#"> Se connecter </a>
```



3.2. Menu de navigation de la page web : <nav> ... </nav>

- Dans la balise sémantique <nav> ... </nav>, ajoutez le menu qui est une liste non ordonnée avec trois éléments : Accueil, Activités, Recherche
- Chaque élément de cette liste doit être un lien hypertexte : « Accueil » dirige vers index.html tandis que « Activités » et « Recherche » dirigent vers les pages activités.html et recherche.html se trouvant dans le dossier html.
- Validez et visualisez votre page.

3.3. Contenu principal de la page web : <main> ... </main>

La page affichera les 6 derniers nouveaux livres de la bibliothèque. Les informations de chaque livre sont à ajouter dans une balise **<article> ... </article>**

• Chaque balise **<article>** ... **</article>** contiendra l'aperçu d'un livre (code ci-dessous). L'aperçu d'un livre est composé de la couverture, le titre, l'auteur, l'édition et le résumé. Les images des couvertures sont dans le dossier images/covers.

- Ajoutez les 6 livres comme ci-dessous, en utilisant les informations des livres dans le fichier Excel : « détailsLivres »
- Validez et visualisez votre page avec votre navigateur.

3.4. Pied de la page web : <footer> ... </footer>

Le contenu du pied-de-page sera le même pour toutes les pages du site web. Le pied de page contiendra :

- L'adresse postale et le téléphone de la bibliothèque,
- Google map montrant l'emplacement de l'école Junia ISEN
- Les liens vers la page d'inscription à la newsletter et celle du formulaire de contact,
- Les liens vers les réseaux sociaux de la bibliothèque (Facebook, Twitter et Instagram)

Dans le conteneur du pied de page (balise footer) :

Ajoutez une liste de définition pour mettre l'adresse et le téléphone.



- Ajoutez une map à l'aide de la balise iframe : Allez dans google maps, cherchez Junia Isen, cliquez sur « Partager » → « Intégrer une carte » → « Copier le contenu HTML.
- Ajoutez une liste non ordonnée avec deux éléments, chaque élément de la liste représente un lien hypertexte, le premier dirige vers la page lettre.html et affiche la phrase « Inscrivez-vous à la newsletter » et l'autre lien dirige vers la page contact.html et affiche la phrase « Contactez-nous ». Les deux fichiers lettre et contact vont être ajouter par la suite dans le dossier « html ».
- Ajoutez une liste non ordonnée avec trois éléments, chaque élément de la liste représente un lien hypertexte vers un réseau social, les liens doivent afficher (au lieu d'un texte) les icones de ces réseaux sociaux (les icones sont dans le dossier « images » : facebook, twitter, instagram)

```
    <!i><a href="http://facebook.com/biblioJunia/"><img src="images/facebook.png" alt="Facebook Junia Bibliothèque"/></a>
    <!-- même chose pour twitter --> 
    <!-- même chose pour instagram -->
```

Validez et visualisez votre page avec le navigateur choisi.

4. Page du formulaire de contact

Les formulaires permettent d'interagir avec l'utilisateur, ils permettent de saisir des informations de la part de l'utilisateur. Ce que peut faire le serveur avec ces données saisies sera vu dans le prochain module de programmation "Web dynamique" (Semestre 2).

- Créez une page contact.html dans le dossier html.
- Reprendre dans la page contact.html le contenu de l'entête, du menu de navigation et du pied de page. N'oubliez d'adapter le contenu de la balise head.
- Copiez dans le « main » le contenu du fichier TP1_contact.txt
- Observez le code et testez votre page avec le navigateur choisi

Remarque: Le champ **input** de type **submit** (<input type="submit" ...) crée un bouton servant à envoyer les données à une page de traitement dont l'url est donnée par l'attribut **action** de la balise form. Vous verrez comment faire ce traitement au second semestre dans le module (Web dynamique). L'attribut **name** spécifie le nom du champ input de façon à l'identifier dans la page de traitement.

Vous pouvez interpréter les autres champs en regardant la documentation du w3school: https://www.w3schools.com/html/html forms.asp

5. Page du formulaire d'inscription à la newsletter

- Créez une page lettre.html dans le dossier html, contenant le formulaire d'inscription à la newsletter. Comme pour les autres pages, seul le contenu de l'entête, du menu de navigation et du pied de page restera le même.
- Créez dans le « main » le formulaire d'inscription. Créez un formulaire avec les champs de votre choix, explorez différents champs en se basant sur la documentation de W3schools

6. Test de connaissances

Pour finaliser ce TP:

Faîtes le test de connaissance HTML du w3schools (cliquez sur l'encadré bleu "Start the HTML Quiz"): https://www.w3schools.com/html/html_quiz.asp
 Refaites le quiz pour avoir le maximum de point au besoin.



 Mettez le résultat obtenu dans le quiz dans votre compte rendu, en bas de la page TP1.html (à l'aide d'une capture d'écran du résultat).

7. Compte rendu

Le compte rendu doit être sous forme d'un dossier compressé contenant les deux dossiers : « TP1 » et « BiblioJunia »

8. Terminé?

Si vous avez tout fini et il vous reste du temps libre, amusez-vous avec les graphiques SVG : https://www.w3schools.com/html/html5 svg.asp

Vous pouvez, si vous le souhaitez, mettre vos créations en bas de la page TP1.html.

FIN TP1: HTML5