

INFORMATIQUE	TECHNOLOGIE WEB	TRAVAUX PRATIQUES
	HTML	

Compétences :	C4.4 : Développer un module logiciel
Savoir-faire :	SF42 : S'assurer de la conformité du logiciel avec le cahier des charges
Savoir :	S4.7 : Langage de programmation – Web statique – HTML

1. OBJECTIFS

Vous devez être capable de :

- Créer une page **web statique** en utilisant les balises **HTML 5** (HyperText Mark-Up Language)
- Mettre en forme en utilisant les feuilles de styles

- **HTML** : L'HyperText Markup Language (langage de balisage hypertexte) est le langage utilisé pour décrire et définir le contenu d'une page web.
- **CSS** : Les Cascading Style Sheets (feuilles de style en cascade) sont utilisées pour décrire l'apparence du contenu Web.



2. CAHIER DES CHARGES :

Vous êtes chargé de réaliser une « vitrine » sur le WEB (Internet) qui permettra de présenter la Première Année de l'option Informatique et Réseaux du BTS Systèmes Numériques du Lycée de Trois Bassins.

La réalisation de la page web "**statique**" se fera avec le HTML (balises). Elle se fera en plusieurs étapes. A chaque étape, le fichier sera sauvegardé sous un nom différent avec l'extension **html**.

Au cours de cette activité, cette page sera interprétée coté client par le navigateur.

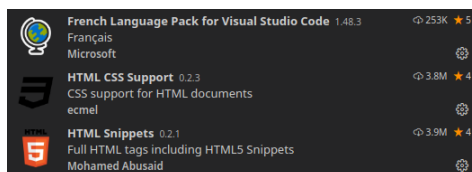
- Outil conseillé pour éditer le code source de la page HTML (sous **OS Linux**) : Visual Studio Code, Brackets, Atom, etc
- Navigateur conseillé : **Firefox**



Remarque : découverte **Visual studio Code** : https://code.visualstudio.com/docs/?dv=linux64_deb



Extensions à installer



3. TRAVAIL DEMANDE POUR LA SEQUENCE 1

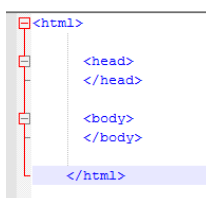
3.1. Mettre en place un serveur web en local sous Linux (suivre procédure décrite en annexe)

3.2. Créer un dossier pour sauvegarder les fichiers (source html, images, etc.)

3.3. Lancer l'éditeur de code HTML (Visual Studio Code recommandé).

3.4. Réaliser une première page web au moyen des balises **HTML 5** comportant :

- Des informations importantes qui ne vont pas apparaître sur la page :
 - ✓ Une déclaration `<!DOCTYPE html>` → va indiquer au navigateur l'utilisation du html standard
 - ✓ Langue **française** pour le document HTML
 - ✓ L'encodage des caractères **utf-8**
- Un titre de page qui fera aussi apparaître votre nom (ce titre sera visible dans la partie supérieure du navigateur web).
- Un titre dans la page (contenu)
- Quatre sous titres (Objectifs Formation, Horaires, Localisation, Contact)



Structure de base d'un fichier HTML

3.5. Insérer du contenu sous forme de texte dans chaque « paragraphe » séparé par les sous-titres. Certaines seront en gras.

Remarque : il est possible de placer des commentaires dans un document HTML : Ils seront écrits avec du texte contenu entre `<!-- et -->`

`<!-- Ceci est un commentaire. Il ne sera pas affiché dans le navigateur.-->`

3.6. Insérer une image (format jpg ou png) dans les paragraphes (l'image sera stockée dans un dossier spécifique) → **Respecter les droits d'utilisation des images.**

3.7. Mettre une couleur de fond pour la page.

- Blanc : #ffffff
- Noir : #000000
- Rouge : #ff0000
- Bleu : #0000ff
- Vert : #00ff00

Exemple de valeur (code hexadécimal) pour la couleur

3.8. Insérer un lien vers un site web accessible sur internet : www.onisep.fr

Il est possible à tout moment de tester sa page web en enregistrant le fichier et en utilisant le navigateur web (logiciel client).

4. TRAVAIL DEMANDE POUR LA SEQUENCE 2

4.1. Elaborer un tableau pour présenter les horaires de la première année de BTS SN option Informatique et Réseaux (les matières seront consignées dans les rangées et les types d'enseignement seront présentés en colonne).

Exemple de présentation :

	Cours	Travaux Dirigés	Travaux Pratiques
Anglais			
Mathématiques			

Avant d'appliquer une feuille de style CSS, il est maintenant demandé « d'organiser » la page en 4 blocs (ou 4 conteneurs) au moyen de la balise DIV.

Le conteneur (vu aussi comme une « boîte ») peut inclure les paragraphes, les images, les listes, les tableaux, etc.

4.2. Utiliser la baliser DIV pour réaliser 4 conteneurs :

- Un conteneur pour l'entête → « **bandeau** »
- Un conteneur pour le menu → « **menu** »
- Un conteneur pour le contenu → « **contenu** »
- Un conteneur pour le pied de page → « **pied_page** »

4.3. Mettre du contenu dans les conteneurs :

- Pour le conteneur **bandeau**, mettre le Titre de la page.
- Pour le **menu**, un seul mot : Navigation
- Pour le **contenu** : placer les quatre paragraphes
- Pour **pied_page** : des informations sur la réalisation du site ou les mentions légales

Indiquer si le travail demandé ci-contre est toujours nécessaire avec HTML5.
Si non, indiquer les possibilités offertes par HTML5 pour réaliser le travail demandé

INFORMATIQUE	TECHNOLOGIE WEB	TRAVAUX PRATIQUES
	HTML	

RESSOURCES EN LIGNE :

Site documentation balises HTML 5 : <https://htmlreference.io/>

Tutoriel W3school : <https://www.w3schools.com/html/default.asp>

Valdateur HTML : <https://validator.w3.org/>

[Apprendre le développement web avec Mozilla](#)

INSTALLER UN SERVEUR WEB : APACHE



Introduction : description du serveur web Apache

- Taper :

sudo apt update → Mise à jour de la liste des paquets (pour s'assurer de récupérer les dernières versions et les dépendances pour Apache)

sudo apt install apache2 → Téléchargement et installation d'Apache

- Vérifier l'installation et le fonctionnement du service Apache. Pour cela, il y a deux méthodes. Taper :

sudo service apache2 status	systemctl status apache2
------------------------------------	---------------------------------

- Indiquer si le service Apache est "actif" (il a bien été démarré).
- Taper sur la touche **q** pour quitter l'écran indiquant l'état du service Apache (nous revenons à l'invite de commande).
- Identifier le document HTML fourni par défaut dans le serveur web Apache (le chemin du répertoire de stockage du fichier est : **/var/www/html**)
- Au moyen du navigateur (**client web**), envoyer une **requête** au **serveur local Apache2** pour afficher cette page web par défaut : `http://127.0.0.1/index.html`
- Indiquer le résultat affiché.
- Relever les droits sur le répertoire "**html**" : chemin **/var/www/html**
- Indiquer si l'utilisateur courant pourra écrire dans ce répertoire "**html**" : chemin **/var/www/html**
- Ajouter des droits à l'utilisateur "**etudiant**" sur ce répertoire **html** (si "**etudiant**" est l'utilisateur !) en tapant :

127.0.0.1 est l'adresse ip du localhost

sudo chown -R etudiant:www-data /var/www/html/

Attention à l'utilisateur : ici "**etudiant**"

- Utiliser la commande **ls -l** pour vérifier le résultat de l'interprétation de la commande précédente
- Vérifier si le propriétaire et le groupe ont bien été modifiés pour ce répertoire "**html**" : chemin **/var/www/html**

?

Pour information, il faut savoir que le serveur web Apache (sous Debian et ses dérivés) est lancé par l'utilisateur **www-data** qui appartient au groupe **www-data**. Quand Apache crée un fichier sur l'espace disque, celui-ci appartient donc par défaut à l'utilisateur **www-data** et au groupe **www-data**. De la même manière, le serveur ne peut accéder qu'au contenu accessible par **www-data**.

Pour des raisons de sécurité il est recommandé de modifier le propriétaire des fichiers auxquels peut accéder Apache. Le propriétaire devrait être l'utilisateur qui va maintenir le contenu localement, mais le groupe propriétaire devrait rester **www-data**.

- Rappeler le rôle de la commande shell : **chown**
- Détailler ce qui est réalisé avec la commande : **sudo chown -R etudiant:www-data /var/www/html/**

- Modifier les permissions de manière que l'utilisateur et www-data puissent lire et modifier le contenu du répertoire html. Pour cela taper :

sudo chmod -R 770 /var/www/html/

- Utiliser la commande **ls -l** pour vérifier le résultat de l'interprétation de la commande précédente
- Vérifier si les droits en écriture pour le propriétaire et le groupe ont bien été modifiés pour ce répertoire "**html**" : chemin **/var/www/html**
- Rappeler le rôle de la commande shell : **chmod**

```
joel@joel-xubuntu:~$ ls -l /var/www/
total 4
drwxr-xr-x 2 root root 4096 sept. 23 11:58 html
joel@joel-xubuntu:~$ ls -al /var/www/html
total 20
drwxr-xr-x 2 root root 4096 sept. 23 11:58 .
drwxr-xr-x 3 root root 4096 sept. 23 11:58 ..
-rw-r--r-- 1 root root 10918 sept. 23 11:58 index.html
joel@joel-xubuntu:~$
```

```
joel@joel-xubuntu:~$ sudo chown -R joel:www-data /var/www/html
```

```
joel@joel-xubuntu:~$ ls -l /var/www/
total 4
drwxr-xr-x 2 joel www-data 4096 sept. 23 11:58 html
```

```
joel@joel-xubuntu:~$ ls -al /var/www/html
total 20
drwxr-xr-x 2 joel www-data 4096 sept. 23 11:58 .
drwxr-xr-x 3 root root 4096 sept. 23 11:58 ..
-rw-r--r-- 1 joel www-data 10918 sept. 23 11:58 index.html
```

```
joel@joel-xubuntu:~$ sudo chmod -R 770 /var/www/html/
```

```
joel@joel-xubuntu:~$ ls -l /var/www/
total 4
drwxrwx--- 2 joel www-data 4096 sept. 23 16:49 html
```

```
joel@joel-xubuntu:~$ ls -al /var/www/html
total 20
drwxrwx--- 2 joel www-data 4096 sept. 23 16:49 .
drwxr-xr-x 3 root root 4096 sept. 23 11:58 ..
-rwxrwx--- 1 joel www-data 10918 sept. 23 11:58 index.html
```

Ici, l'utilisateur est joel

INFORMATIQUE	TECHNOLOGIE WEB	TRAVAUX PRATIQUES
HTML		

Exemples :

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Ma page test</title>
  </head>
  <body>
    <p>Voici ma page</p>
  </body>
</html>
```

Source : <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Attributs>

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Structure HTML5</title>
  </head>
  <body>
    <header>
      <h1>En-tête (header)</h1>
      <nav role="menubar">...</nav>
    </header>
    <main role="main">

      <article>
        <header>
          <h2>Titre</h2>
        </header>
        <p>...</p>
        <footer>
          ...
        </footer>
      </article>

      <section>
        ...
      </section>
    </main>
    <aside>
      ...
    </aside>
    <footer>
      <p>Pied de page (footer)</p>
    </footer>
  </body>
</html>
```

Source : <http://www.trucswab.com/tutoriels/html/html5-balises/>

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
<head>
<meta charset="UTF-8" />
<title>Utilisation de main</title>
</head>
<body>
  <header>Mon super site
  <nav>
    <a href="/">Home</a>
  </nav>
</header>

  <main>
    <article>
      <h1>Mon super article</h1>
      <p>Bla bla bla</p>
    </article>

    <aside>
      <p>Plus d'infos</p>
    </aside>
  </main>
  <footer>Copyright 2018</footer>
</body>
</html>
```

Source : <https://buzut.fr/101-balises-html5-exemples/>