

1 Problématique

Pour aider les élèves de seconde dans leur orientation, le lycée décide de mettre en place une page web présentant les différentes spécialités enseignées en classe de première (figure 1).



FIGURE 1 – Page web des spécialités

Quels langages sont utilisés pour construire page web ?

2 Structure d'une page web : les langages utilisés

Comme lors de la création d'un document texte, il est important de distinguer le fond (contenu) de la forme (mise en page). Dans une page web, le langage *HTML* (*HyperText Markup Language*) s'occupe du contenu tandis que le *CSS* (*Cascading Style Sheets*) est utilisé pour mettre en forme l'affichage.



Activité 1 : Donner une brève description (dix lignes maximum) de l'avènement de chacun de ces langages, en détaillant notamment les personnalités à l'initiative de leur création, les dates d'apparition, les versions actuellement utilisées.

3 Construire la page

3.1 Langage de balise

Le *HTML* est décrit comme un langage de *balises* : un contenu est englobé entre une *balise ouvrante* et une *balise fermante*.

3.2 Page minimale

Chaque balise a une nomenclature et un usage spécifiques : paragraphe, image, liste, tableau... Il ne sert à rien de vouloir les apprendre par cœur. Leur usage régulier permet de se familiariser avec et

```
1 <p>
2 Ce paragraphe est délimité par les balises ouvrantes et fermantes p. Il
   faut remarquer l'écriture de ces balises.
3 </p>
```

Code 1 – Langage de balise

la documentation en ligne pallie les oublis.

Chaque page web possède le même squelette (code 2). Il est à noter que contrairement au langage Python, l'indentation n'est utilisée que dans un souci de lisibilité mais n'affecte en rien la justesse du code.

```
1 <html>
2     <head>
3
4     </head>
5     <body>
6
7     </body>
8 </html>
```

Code 2 – Page HTML minimale

Les deux blocs ont des rôles différents :

- **head** : contiendra des informations nécessaires à la construction de la page (titre de l'onglet, références externes...)
- **body** : contiendra véritablement le contenu à afficher dans la page web.

Activité 2 : Il est tout à fait possible d'éditer une page web avec un simple bloc-notes. Cependant des *EDI (Environnement de Développement Intégré)* facilitent la vie des développeurs.

1. Créer un dossier *site-specialites* (sans accent, sans espace).
2. Installer un EDI. Le choix n'est pas imposé : Atom, Netbeans, SublimeText, Notepad++, Visual Studio Code, Brackets.
3. Avec l'EDI, créer un fichier *index.html* dans le dossier.
4. Compléter ce fichier avec le code minimal d'une page web. Plusieurs EDI possèdent des outils *d'auto-complétion* qui facilitent l'écriture du code. Ainsi dans *Atom*, en écrivant *html* puis en appuyant sur *Entrée*, le code 3 est produit.
5. Écrire un premier paragraphe *test* dans le *body* et enregistrer.
6. Depuis un navigateur ouvrir la page *index.html*. La page web doit s'afficher.

3.3 Balises courantes

Outre le paragraphe, plusieurs balises sont suffisamment utilisées pour être citées ici. Cette présentation succincte ne saurait remplacer des recherches documentaires complémentaires.

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en" dir="ltr">
3   <head>
4     <meta charset="utf-8">
5     <title></title>
6   </head>
7   <body>
8
9   </body>
10 </html>

```

Code 3 – Structure minimale d'une page web

```

1 <h1>Un titre</h1>
2 <h2>Un sous-titre</h2>

```

Code 4 – Les titres

```

1 <ul>
2   <li>premier item</li>
3   <li>deuxième item</li>
4   <li>troisième item</li>
5 </ul>

```

Code 5 – Les listes

```

1 <a href="autre-page.html">Lien vers une page du site</a>
2 <a href="https://lyceejaydebeaufort.fr/">Lien vers une page externe</a>

```

Code 6 – Les liens

```

1 

```

Code 7 – Les images

Activité 3 : Construire la page qui recense les spécialités du bac général (figure 1). Il s'agit bien ici de produire le contenu et non la forme, à savoir :

- un titre de la page,
- un paragraphe de présentation contenant :
 - quelques lignes explicatives,
 - une liste des horaires en première et en terminale,
- un tableau des douze spécialités existantes ; de plus chaque spécialité sera un lien vers le programme officiel de première de la discipline.

4 Mettre en forme

4.1 Langage de style

Le *CSS* est un langage de feuille de style utilisé pour décrire la présentation d'un document écrit en HTML. Il applique des *propriétés* aux différentes balises HTML. Ces propriétés seront écrites dans un autre fichier afin de bien différencier fond et forme. Il faut cependant que le fichier HTML sache quel fichier CSS appliquer à son contenu.

Activité 4 :

1. Créer un fichier *custom.css* dans le même répertoire que le fichier *html*.
2. Dans le fichier *html*, ajouter la ligne suivante entre les balises *head* :

```
1 <link rel="stylesheet" href="custom.css">
```

Cette ligne crée le lien (*link*) entre les fichiers *html* et *css*.

4.2 Cibler les balises html

Il est possible de modifier directement la mise en forme des balises *html*.

Activité 5 :

1. Dans le fichier *custom.css*, ajouter le code suivant :

```
1 h1 {  
2     color: red;  
3 }
```

Code 8 – Modifier les titres

2. Enregistrer le fichier et recharger la page web **dans le navigateur**.
3. Effectuer la même tâche avec les codes suivants :

```
1 body {  
2     width: 800px;  
3     margin: auto;  
4     background-color: #00ff00;  
5 }
```

```
1 p {  
2     text-align: justify;  
3     font-family: "Gill Sans", sans-serif;  
4 }
```

Code 9 – Modifier divers éléments

Nous avons attribué un ensemble de *règles* aux *sélecteurs*. Les sélecteurs sont ici le nom des balises HTML.

4.3 Cibler une classe d'éléments

L'inconvénient du code 8 est que tous les titres *h1* seront rouges. Il est possible de ne cibler qu'un groupe d'éléments. Il faut pour cela définir un *attribut class* dans la balise concernée.

Activité 6 :

1. Dans le fichier html modifier deux titres comme ci-après :

```
1 <h1 class="titre-special">Mon texte àafficher</h1>
```

Code 10 – Ajouter un nom de classe

2. Dans le fichier css ajouter le code ci-après. Il faut bien remarquer le point en début de ligne.

```
1 .titre-special {  
2     color: green;  
3 }
```

Code 11 – La nouvelle classe cible les bons éléments

Les sélecteurs sont ici les noms des *classes* définies dans les balises HTML.

4.4 La documentation

Là encore il est illusoire de connaître toutes les propriétés offertes par le langage CSS. Le site du *Mozilla Developer Center* offre des tutoriels détaillés :

<https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS>

La page ci-après référence toutes les propriétés *css* :

<https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/Reference>

5 Mise en application

Activité 7 : Modifier le fichier *custom.css* pour mettre en forme la page web et obtenir le rendu désiré. Le choix des couleurs, images ou autres est laissé à l'appréciation du développeur. Cependant il faudra utiliser au moins (il en existe d'autres) les deux types de sélecteurs évoqués précédemment et appliquer des propriétés variées. Par exemple, il pourra être intéressant de changer la couleur ou la forme d'un lien survolé par la souris.