TP - Mise en forme d'une page Web (2)

M. GEORGES-SAINT-MARC - NSI - Lycée Mendès France Rennes

13 septembre 2022

L'objectif de ce TP est de comprendre comment agir sur le style d'une page web à partir d'un outil extérieur au HTML : les CSS - Cascading Style Sheets (feuilles de styles en cascades).

→ On a pu constater dans le TP précédent qu'il est assez contraignant d'écrire à chaque balise html un attribut de style, surtout lorsqu'on souhaite donner ce style à l'ensemble des balises d'un même type (par exemple à l'ensemble des paragraphes `<p></p>`).

→ On extériorise alors les styles dans une balise `<style></style>` contenue dans la balise `<head></head>` de la page web, ou mieux : on fait appel à un fichier extérieur qui contiendra tous les styles.

1 Présentation des fichiers

Les fichiers de travail seront les suivants :

- Deux pages web consacrées à de la poésie et à de la chimie (avec extension **.html**) :
  - → Poesie.html ;
  - → Mendeleiev.html ;
- Un fichiers de style commun aux deux pages (avec extension **.css**).
  - → StyleGeneral.css

Le fichier de style est vierge au début de ce TP. **C'est à vous de le compléter pour respecter les consignes.** Pour cela, on se servira des différentes commandes de style proposées dans la dernière section du TP précédent ou on ira si besoin chercher sur le web des solutions (Google - StackOverFlow - w3schools - . . .).

2 Style commun aux deux pages

2.1 Ouverture des fichiers

La mise en forme des deux pages web va se faire presque exclusivement via le fichier css.
Pour cela :

1. Ouvrez le fichier Poesie.html dans une page web (navigateur Firefox ou Chrome).
2. Ouvrez les fichiers Poesie.html, Mendeleiev.html et StyleGeneral.css dans un éditeur de texte simple (de préférence Atom).

2.2 Principes de base

Un fichier CSS est une succession de références à des balises html à qui on attribue des propriétés de style. Les balises sont décrites par :

- leur type (html/body/p/a/input/. . .) ;
- leur identifiant ou leur(s) classe(s) ;
- leur(s) attribut(s) ;

Ainsi, si l'on souhaite que tous les paragraphes de notre page web soient écrits en couleur rouge, avec une taille de 20 pixels et alignés à droite, le fichier CSS contiendra les lignes de code suivantes :

```
p {
    color : red;            /* couleur des caractères */
    font-size: 20px;        /* taille des caractères */
    text-align: right;      /* alignement du texte */
}
```

(Les commentaires écrits entre / et */ sont ignorés par le langage css)*

L'identification des balises visées est d'abord déclarée (`p` dans l'exemple ci-dessus), puis les attributs de style sont donnés **entre des accolades**. Le principe de déclaration d'un attribut est toujours le même :

nomAttribut : valeurAttribut ;

2.3 Configurer les principales parties de la page

2.3.1 Premier exemple

On souhaite tout d'abord définir un cadre général pour la page : on veut que la largeur maximale du body soit de 1000 pixels, et que l'on voit bien le contenu sur fond blanc et la partie inutile de la page sur fond gris.
Pour cela, on va donner un style aux balises `<html>` et `<body>` .

```
html {
    background: couleur attendue;
}

body {
    background: couleur attendue;
    max-width: taille attendue;
}
```

Intégrer ces commandes dans le fichier StyleGeneral.css.

→ À chaque fois que vous avez modifié le fichier, pensez à le sauvegarder puis à actualiser le navigateur web (touche F5).

2.3.2 Améliorer l'apparence du body

On rappelle que l'objet **body** est un **enfant** de l'objet **html** puisque les balises `<body></body>` sont comprises entre les balises `<html></html>` :

```
<html>
    <head>
        ...
    </head>
    <body>
        ...
    </body>
</html>
```

Par défaut, **html** occupe toute la largeur de la page. On a fixé comme largeur maximale 1000px à **body**.

1. Il est plus agréable à l'œil que la partie utile de la page soit centrée. Pour cela, on va jouer sur les marges externes de l'objet **body**.
   Pour centrer cet élément, on va rendre les marges externes de l'objet automatiques avec la commande **margin :auto**.
2. Pour des questions de confort visuel, on préférera utiliser une famille de polices d'écritures (style des caractères de la page) en sans-serif. Utiliser pour cela l'attribut **font-family**.
3. Fixer la taille de la police d'écriture à 13px.

2.3.3 Header et Footer

L'en-tête visible de la page (qui annonce *Cours de NSI - TP HTML/CSS - septembre 2022*) est intégré dans une balise **header**.

1. Fixer la taille de la police d'écriture à 80 % de la taille standard.
2. Donner un style italique à la police.
3. Aligner le texte à droite.

Le pied de page comporte des références bibliographiques et le nom de l'auteur. Il est contenu dans une balise **footer**.

4. Fixer la taille de la police d'écriture à 80 % de la taille standard.
5. Donner une couleur de fond gris clair au footer (on se servira d'un code couleur en notation html : #eee).
6. Mettre une marge externe de 10px **uniquement** en haut de cet objet (**margin-top**).
7. Chaque objet à des marges externes - **margin** - (qui le mettent à distances des objets voisins et des marges internes - **padding** -(qui permettent d'éloigner le contenu de l'objet de ses bordures.
   Régler la marge interne à 5px.

2.3.4 Autres sections, titres, liens

Les sections standards de la page sont regroupées dans des balises **section** qui respectent la dernière norme **html 5**.

1. Donner une marge interne de 20px aux sections de la page.
2. Centrer l'alignement du titre principal (balise **h1**).
3. Les liens (contenus dans les balises <a>) sont soulignés par défaut. Enlever cet effet (→ trouver directement la propriété sur le Web).
4. Lorsque la souris passe sur un lien, on souhaite voir la couleur de ce lien changer en vert.
   On peut selectionner les liens sur lesquels passe la souris grâce à une pseudo-classe **:hover**.

```
a:hover {
    /* styles à configurer */
}
```

   Ajouter le style de couleur vert aux liens survolés par la souris.
5. Au début de page, des liens renvoient à l'intérieur de la page vers les sections de chaque poème. Ces liens sont rassemblés dans une section spéciale appelée **nav**.
   Mettre la marge interne gauche de **nav** à 10px puis donner à cette section spéciale une couleur de fond (par exemple #eee).
6. La dernière section standard de la page contient un lien externe vers l'autre page. Il existe justement une **pseudo-classe** permettant de ne configurer que la dernière balise d'un certain type.

```
section:last-of-type {
    /* styles à configurer */
}
```

Centrer le texte de cette section et le mettre en rouge.

2.3.5 Elements block et inline

Les balises **html** sont en regroupées en deux grandes catégories :

- les éléments de type **block** ;
- les éléments de type **inline** ;

Les éléments de type **block** sont configurables commes de "blocs" de la page : on peut leur assigner une largeur, une hauteur, des marges internes ou externes.

Les éléments de type **inline** sont considérés comme étant intégré au flux d'un texte. Par conséquent, on ne peut configurer leurs dimensions.

Si on ne le précise pas, un élément est par défaut de type block.

On peut forcer des balises à passer de **block** à **inline** et vice-versa.

Pour cela, on l'indique dans la propriété **display**.

1. Transformer les éléments de listes de la page (balises `<li></li>`) en éléments **inline** par la commande **display :inline ;**.
   Que se passe-t-il ?
2. Mettre alors une largeur de 200px à ces éléments **li**. Que se passe-t-il ?
3. Pour garder les éléments **li** dans le flux du texte mais pour pouvoir leur donner des dimensions, il existe une commande intermédiaire : `display:inline-block;` . Paramétrer les éléments de liste avec cette commande.
4. On souhaite n'appliquer cet effet de style qu'aux listes de la section `<nav>` , et non à la liste du `<footer>` . C'est ici qu'intervient la force des CSS : l'effet **cascade**.

```
li {
    /* style qui s'applique à TOUS les éléments de
    listes de la page */
}

nav li {
    /* style qui s'applique uniquement aux éléments de
     listes de la page contenus dans la section nav */
}
```

Appliquer les effets de listes vus (taille et display) précédemment uniquement aux listes de la section nav.

3 Forme particulière de la page "Poésie"

3.1 Styles communs, styles spécifiques

1. Les paragraphes de la page (balises `<p></p>`) sont assez espacés les uns des autres. Par défaut, le navigateur met en effet une marge externe en haut et en bas de chaque paragraphe (l'équivalent d'une ligne vide au-dessus et en dessous).
   Pour gommer cet effet indésirable dans les poésies, changer le style des paragraphes en mettant une marge externe nulle.

2. Si l'on précise deux valeurs consécutives pour une marge externe, le navigateur interprète la première comme étant celle des marges verticales (haut et bas) et la seconde comme étant celle des marges horizontales (gauche et droite).

   Passer ainsi les arguments 0px 50px à la commande **margin**.
3. Passer sur la page consacrée à la chimie via le lien externe du bas de page. La lecture de l'introduction est-elle agréable ?
4. Il y a deux manières de faire pour ne paramétrer que les paragraphes que l'on souhaite :
   - faire appel à un autre fichier de feuille de style distinct pour les parties distinctes (StylePoesie.css pour la poesie, StyleMendeleiev.css pour la chimie).
   - attribuer des identifiants ou des classes aux objets que l'on ne retrouvera que sur la page donnée. C'est ce choix que l'on va adopter ici.

3.2 Paragraphes et titres

Lorsqu'on veut atteindre une partie spécifique **et unique** d'une page, on attribue à la balise correspondante un **identifiant**. C'est l'attribut **id** que l'on retrouve dans le code html.

1. On souhaite colorer le texte de la poésie d'Andrée Chedid en gris sombre (couleur #333). Pour cela, on atteint les paragraphes de la seule section concernée grâce au dièse `#` en appelant l'identifiant #CommeCesVilles (attention à la **casse** : #commecesvilles ne fonctionnera pas).

```
#CommeCesVilles p {
    /* style qui s'applique uniquement aux paragraphes de la section CommeCesVilles */
}
```

2. On souhaite donner des effets à tous les titres de poésies. Pour que seules les sections concernant une poésie soient prises en compte, on va donner une **classe** à ces sections. La classe, contrairement à l'identifiant, peut concerner plusieurs objets. Ainsi, toutes les sections de poésies ont reçu l'attribut **class="Poesie"**. Pour leur donner du style, on atteint ces balises avec un point : **.Poesie**

```
.Poesie p {
    /*style qui s'applique uniquement aux paragraphes des sections Poesie */
}
```

   Colorer le fond des titres de poésies (dans les balises `<h3></h3>`) dans la couleur de son choix et mettre des marges internes à 5px.
3. Agrandir la première lettre de chaque titre à 150 % de la taille normale grâce à la pseudo-classe **: :first-letter**
4. Donner une marge externe gauche de 15% aux noms des poètes (dans les balises `<h4></h4>`) et rendre la police italique.

4 Forme particulière de la page "Chimie"

On souhaite donner au tableau de Mendeleiev l'aspect le plus proche de celui de l'image fournie dans le dossier contenant les fichiers du TP, tout en utilisant le moins possible de descripteurs en css.

Pour cela :

1. Mettre par défaut la couleur de fond du tableau en bleu clair (code couleur html #a4cdff).
2. Mettre en fond blanc toutes les lignes qui ont la classe **FondBlanc**, ainsi que toutes les cellules de tableaux contenues dans une ligne ayant cette classe.
3. Dans le fichier *Mendeleiev.html*, ajouter des classes aux cellules ayant des couleurs particulières (pour les non-métaux et les métalloïdes uniquement). Décrire ensuite la couleur dans le fichier css.
4. Utiliser les pseudo-classes `:first-of-type` , `:last-of-type` et/ou `:nth-of-type(n)` pour atteindre le premier, dernier ou n-ième objet d'un certain type.

   Ainsi `tr:nth-of-type(3) { color:red }` coloriera en rouge la police de la troisième ligne de tous les tableaux.
5. Colorier grâce à ces pseudos classes le fond des cellules correspondant aux gaz rares, ainsi que le fond des 4 cellules du tableau de légendes (identifié par `#TypesAtomes`).

5 Projet

Créer un page web qui contiendra :

1. Une fiche de synthèse d'un chapitre de cours vu dans l'une de vos matières depuis le début de la première. Il faudra y inclure au moins un tableau.
2. Un petit formulaire qui correspondra à des exercices d'entraînement, avec différentes réponses possibles (QCM à choix unique, QCM à choix multiple, réponse libre en format texte, nombre) et un bouton de validation.

   Ce formulaire sera compris dans des balises `<form></form>` .

Il ne s'agit pas ici de pouvoir interagir avec l'utilisateur : nous verrons cela dans un second temps

L'objectif est bien sûr que la page soit la plus agréable possible à la lecture : l'aspect qui lui sera fourni à l'aide de css, sera tout aussi important que le contenu.