

Le Web

Chap 04

# TP 4 — Découvrir CSS

## 🎯 Objectifs

Dans ce TP, l'objectif est d'ajouter du **style** à une page HTML grâce au langage **CSS**.

On réutilise :

- la page **Les planètes** écrite au **TP2**;
- l'espace de travail (dossier + fichiers) créé au **TP3**.

Compétences visées :

- relier un fichier HTML et un fichier CSS;
- écrire des règles CSS (sélecteur, propriété, valeur);
- utiliser différents types de sélecteurs;
- utiliser une pseudo-classe (effet au survol).

## 4.1 HTML et CSS : rôles

### 📄 Concept

Une page web repose sur deux langages complémentaires :

- **HTML** : décrit le **contenu** et la **structure** (titres, paragraphes, listes, sections, etc.).
- **CSS** : décrit l'**apparence** (couleurs, police, marges, bordures, disposition...).

**HTML = ce qui est affiché**

**CSS = comment c'est affiché**

## 4.2 Préparatifs de séance

### Exercice 1 — Ouvrir le bon dossier

1. Ouvrir **VS Code**.
2. Menu **Fichier** → **Ouvrir un dossier...**
3. Choisir le dossier du TP3 (SNT\_WEB\_TP3).

Vérification : dans l'explorateur de VS Code, on doit voir au minimum :

- `index.html`
- `page2.html`
- le dossier `img/`

### Exercice 2 — Mettre la page *Les planètes* dans `index.html`

Au TP2, la page **Les planètes** a été codée en HTML.

1. Ouvrir le fichier HTML du TP2 contenant la page **Les planètes**.
2. Copier tout le contenu du fichier (Ctrl+A puis Ctrl+C).
3. Ouvrir `index.html` dans le dossier du TP3.
4. Coller le contenu (Ctrl+V) pour que `index.html` contienne maintenant la page **Les planètes**.
5. Enregistrer (Ctrl+S).
6. Ouvrir `index.html` dans le navigateur pour vérifier que la page s'affiche correctement.

### Exercice 3

Dans le dossier du projet (TP3) :

1. Créer un dossier `style/`.
2. Dans `style/`, créer un fichier `style.css`.

## 4.3 Relier HTML et CSS

### Concept

Pour appliquer un style CSS à une page HTML, il faut relier le fichier CSS dans la partie :

```
<head> ... </head>
```

La balise utilisée est `<link>`.

### Exemple 1 — Balise `<link>`

Dans `index.html` (dans `<head>`):

```
<link rel="stylesheet" href="style/style.css">
```

### Explication

- `rel="stylesheet"` indique qu'on relie une **feuille de style**.
- `href="style/style.css"` est un **chemin relatif** : le fichier CSS se trouve dans le dossier `style/`.

### Exercice 4 — Première liaison

1. Écrire la balise `<link>` correctement.

## 4.4 Écrire une règle CSS

### Concept

Une règle CSS est composée de :

- un **sélecteur** : quels éléments HTML sont visés;
- une ou plusieurs **propriétés** : ce qu'on modifie;
- une **valeur** : comment on le modifie.

```
selecteur {  
  propriete: valeur;  
  propriete: valeur;  
}
```

### Exemple 2

```
body {  
  background-color: yellow;  
}
```

Cette règle change la couleur de fond de la page.

### Exercice 5 — Couleurs

Dans `style.css` :

1. Choisir **3 couleurs différentes** pour le fond du `body` et tester successivement.
2. À la fin, choisir la couleur de fond qui te paraît la plus lisible avec le texte.
3. Ajouter une seconde propriété au `body` pour changer la **couleur du texte** (il est conseillé de se référer à l'annexe souvent pour trouver ce qu'on cherche, ou bien sur internet)

### Exercice 6 — Titres

1. Centrer le titre principal `h1` (**Les planètes**).
2. Souligner tous les titres `h3` (les sous-parties dans les familles de planètes).
3. Ajouter une propriété pour augmenter légèrement la taille du `h1` (au choix, en `px`).

### Exercice 7 — Listes (mise en forme simple)

1. Mettre tous les `li` en **rouge** et en **gras**.
2. Ajouter une bordure aux `ol` avec une ligne continue de **1 pixel**.
3. Ajouter un peu d'espace **à l'intérieur** des `ol` (propriété `padding`).

## 4.5 Sélecteurs : être plus ou moins précis

### Différents types de sélecteurs

Un sélecteur peut être plus ou moins précis.

Voici les sélecteurs principaux, le premier est celui que nous avons utilisé jusqu'à présent.

- **sélecteur classique** (par balise);
- **sélecteur global** (éléments dans un autre);
- **sélecteur direct** (enfant direct);
- **sélecteur ciblé** (classe);
- **sélecteur unique** (identifiant).

### Tableau des sélecteurs

| CSS  | Description & utilisation   |
|--|---|
| <b>Sélecteur classique</b><br><pre>section { color: red; }</pre> | Cible toutes les balises <code>&lt;section&gt;</code> <b>et tout ce qu'elles contiennent</b> . Si une section contient des <code>&lt;p&gt;</code> ou des <code>&lt;li&gt;</code> , ces éléments peuvent aussi être affectés (héritage et règles CSS). |
| <b>Sélecteur global</b><br><pre>ol li { color: red; }</pre>      | Cible les <code>&lt;li&gt;</code> qui sont <b>dans</b> une liste ordonnée <code>&lt;ol&gt;</code> . Cela ne cible pas les <code>&lt;li&gt;</code> situés dans une liste <code>&lt;ul&gt;</code> .   |
| <b>Sélecteur direct</b><br><pre>ol &gt; li { color: red; }</pre> | Cible les <code>&lt;li&gt;</code> qui sont <b>enfants directs</b> de <code>&lt;ol&gt;</code> . Si un <code>&lt;li&gt;</code> contient une sous-liste, les <code>&lt;li&gt;</code> de la sous-liste ne sont pas ciblés par cette règle.                |

### Exercice 8 — Sélecteurs hiérarchiques

Dans `style.css`, écrire des règles qui montrent la différence entre « dans » et « enfant direct ».

1. Mettre en **bleu** uniquement les `li` qui sont **dans** une liste `ol` (sélecteur global).
2. Mettre une **couleur différente** uniquement aux `li` qui sont **enfants directs** d'une `ol` (sélecteur direct).
3. Vérifier la différence : si ta page ne contient pas de sous-listes, ajouter une petite sous-liste dans un `li` pour observer l'effet.

## 4.6 Les classes

### Concept

Une **classe** permet d'appliquer un style à plusieurs éléments spécifiques.

Dans le HTML, on ajoute l'attribut :

```
class="nom_classe"
```

Dans le CSS, on sélectionne une classe avec un **point** en utilisant un sélecteur de classe

```
.nom_classe
```

### Exemple 3

HTML :

```
<p class="important">Texte important</p>
```

CSS :

```
.important {  
  color: red;  
  font-weight: bold;  
}
```

### Exercice 9 — Utiliser des classes (cibler plusieurs éléments)

Modifier le fichier HTML **à plusieurs endroits**.

1. Ajouter la classe `class="a_retenir"` sur **au moins 3 éléments** de la page (par exemple : une planète, une phrase explicative, un titre...).
2. Dans `style.css`, créer une règle `.a_retenir` qui :
  - met le texte en **gras**;
  - change la **couleur**;
  - ajoute un **fond léger** (propriété `background-color`).
3. Vérifier : tous les éléments portant la classe doivent changer **en même temps**.

## 4.7 Les identifiants

### Concept

Un **id** permet de cibler un élément **unique** dans une page.

Dans le HTML :

```
id="nom_id"
```

Dans le CSS, on utilise le symbole :

```
#nom_id
```

Contrairement aux classes, un **id ne doit apparaître qu'une seule fois dans la page.**

### Exemple 4

HTML :

```
<h1 id="titre">Les planètes</h1>
```

CSS :

```
#titre {  
  color: blue;  
}
```

### Exercice 10 — Utiliser un identifiant (cibler un seul élément)

1. Choisir **un seul élément** à mettre en valeur (par exemple : le titre principal, une planète préférée, ou une phrase importante).
2. Ajouter un identifiant **unique** (ex. `id="focus"`).
3. Dans `style.css`, écrire une règle `#focus` qui :
  - augmente la taille du texte;
  - change la couleur;
  - ajoute une bordure (au choix : `solid`, `dotted` ou `dashed`).

## 4.8 Objectif final : une mise en page lisible

### Exercice 11 — Bilan de mise en forme (sans refaire les exercices d'avant)

Objectif : obtenir une page **propre et lisible**, en réutilisant ce qui a été appris.

Ajouter (ou ajuster) les règles suivantes :

- La police d'écriture de la balise `html` doit être **sans-serif**.
- La largeur maximale du `body` doit être de **70% de l'écran** (ou une valeur proche).
- Centrer le `body` avec **des marges automatiques**.
- Ajouter des **marges internes** au `body` (au moins 10px).
- Ajouter une bordure au `body` (style au choix) et arrondir les angles.
- Améliorer la lisibilité du texte : ajouter **un peu d'espace entre les lignes** (propriété `line-height`).
- Bonus lisibilité : ajouter un petit espace **entre les sections** (par exemple via des marges sur `section`).

## 4.9 Pseudo-classes

### Concept

Il est possible d'appliquer un style **uniquement dans certaines conditions**. On appelle cela des **pseudo-classes**.

### Tableau des pseudo-classes

| Pseudo-classe                        | Description   |
|--------------------------------------|---|
| <code>selecteur:hover</code>         | Applique le style quand la souris est passée sur le sélecteur.  |
| <code>selecteur:first-of-type</code> | Applique le style pour le premier sélecteur qui est de ce type. |
| <code>selecteur:first-child</code>   | Applique le style pour le premier enfant de ce type.            |
| <code>selecteur:last-of-type</code>  | Applique le style pour le dernier sélecteur qui est de ce type. |
| <code>selecteur:last-child</code>    | Applique le style pour le dernier enfant de ce type.            |

**Exercice 12 — Pseudo-classe :hover**

Créer une règle CSS qui s'applique quand la souris passe sur un élément de liste.

Objectif : quand la souris passe sur le nom d'une planète (li) :

- la couleur devient **rouge**
- le texte devient **gras**

Bonus : ajouter aussi un **soulignement** au survol.

**La cascade CSS**

Plusieurs règles CSS peuvent s'appliquer au même élément.

Le navigateur choisit la règle selon trois critères :

1. La **précision du sélecteur**
2. L'**ordre des règles dans le fichier**
3. Le type de sélecteur (id, classe, élément)

Ordre de priorité :

id > classe > élément

Si deux règles ont la même priorité, **la dernière dans le fichier est appliquée.**

## Annexe — Banque de propriétés CSS

Cette annexe regroupe des propriétés CSS utiles pour modifier l'apparence d'une page web.

Ces propriétés peuvent être utilisées dans le fichier `style.css`.

## Texte

| Propriété        | Description         | Valeurs possibles         |
|------------------|---------------------|---------------------------|
| color            | Couleur du texte    | red, blue, green, #F5FD8C |
| background-color | Couleur du fond     | red, blue, green, #F5FD8C |
| font-size        | Taille du texte     | 12px, 18px, 24px          |
| font-family      | Police d'écriture   | serif, sans-serif         |
| font-weight      | Épaisseur du texte  | normal, bold              |
| text-align       | Alignement du texte | left, center, right       |
| text-decoration  | Décoration du texte | none, underline           |

## Couleurs

| Format         | Exemple          |
|----------------|------------------|
| Nom de couleur | red, blue, green |
| Hexadécimal    | #F5FD8C          |
| RGB            | rgb(255,0,0)     |

## Marges et espacements

| Propriété     | Description          | Valeurs possibles |
|---------------|----------------------|-------------------|
| margin        | Espace extérieur     | 10px, auto        |
| margin-top    | Marge en haut        | 10px              |
| margin-bottom | Marge en bas         | 10px              |
| padding       | Espace intérieur     | 10px              |
| width         | Largeur d'un élément | 70%, 500px        |
| max-width     | Largeur maximale     | 70%               |

## Bordures

| Propriété     | Description          | Valeurs possibles     |
|---------------|----------------------|-----------------------|
| border        | Bordure complète     | 1px solid black       |
| border-style  | Style de bordure     | solid, dotted, dashed |
| border-width  | Épaisseur de bordure | 1px, 3px              |
| border-radius | Coins arrondis       | 5px, 10px             |

## Disposition

| Propriété | Description       | Valeurs possibles   |
|-----------|-------------------|---------------------|
| display   | Type d'affichage  | block, inline, grid |
| margin    | Permet de centrer | auto                |

## Grille CSS

| Propriété             | Description           | Valeurs possibles |
|-----------------------|-----------------------|-------------------|
| display               | Active une grille     | grid              |
| grid-template-columns | Nombre de colonnes    | 1fr 1fr 1fr       |
| gap                   | Espace entre éléments | 10px              |
| justify-items         | Alignement horizontal | center            |