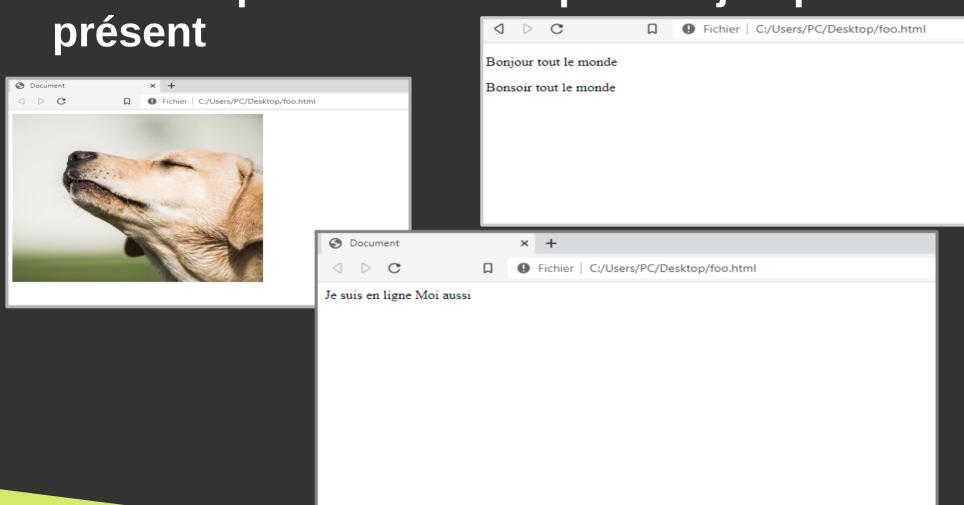
Intégration Web



Danielo JEAN-LOUIS Michele LINARDI

Voilà ce que nous avons produit jusqu'à



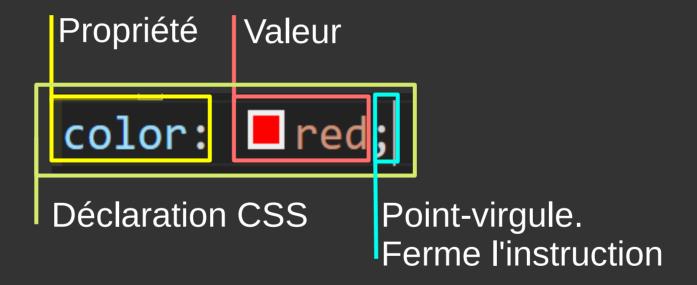
Pas très beau non?

- Signifie Cascading Style Sheets
 - · Feuilles de Style en Cascade
- Décrit la présentation d'une page html

- Version actuelle 3 (CSS3)
- Le langage évolue assez régulièrement
- Stylise le texte via des déclarations CSS

- Syntaxe d'une déclaration CSS :
 - **Propriété :** effet que l'on souhaite donner (taille, couleur de texte, espacement)
 - Valeur : valeur de la propriété ("pink", 42px, etc.)
 - · Point-virgule (;): ferme l'instruction

CSS – Feuilles de style - syntaxe



- Toutes les propriétés possèdent une valeur par défaut, ces valeurs ne sont pas visibles dans le fichier css.
 - · Elles sont gérées par le navigateur
- Certaines valeurs ne s'appliquent qu'à certaines propriétés
 - · Exemple : La propriété "color" ne peut pas avoir comme valeur "42px"

CSS – Déclaration CSS - valeur

 Il ne doit pas avoir d'espace entre une valeur et son unité



Incorrect:

Il y a un espace entre "2" et "rem", la valeur ne s'appliquera pas



Correct:

Il n'y a pas d'espace entre "2" et "rem", la valeur s'appliquera

- Les navigateurs ne connaissent pas toutes les propriétés
 - · Vérifiable grâce au site : https://caniuse.com/
- Chaque navigateur a sa façon d'interpréter le CSS, des différences de rendu sont possibles
- Les commentaires s'écrivent entre /* */

- Le CSS peut s'appliquer :
 - · Directement dans la balise html
 - · Entre les balises <style></style> propre à la page
 - · Dans un fichier distant avec l'extension .css

Sources:

https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/CSS/First_steps

CSS – Dans la balise html

Utilisation de l'attribut "style"

```
style="color:  red; /*font-size: 30px;*/ text-decoration:underline;">
  Bonjour tout le monde
  /p>
  La propriété "color" permet de définir la couleur du
```

La propriété "color" permet de définir la couleur du texte d'une balise

Bonjour tout le monde

Et il s'affiche en rouge, comme défini dans le code

• La balise html fait office de sélecteur CSS

Pratiquons! - Écrivons notre premier CSS

Pré-requis:

Avoir la ressource ressources/css-balises

A télécharger ici : https://cours-prod.cyu.fr/mod/url/view.php?id=198103

Connectez-vous avec votre compte Teams/Office 365 pour télécharger la ressource

CSS – Dans la balise html - Inconvénients

- Maintenabilité
 - Chaque balise doit avoir son propre attribut "style" →
 Si on doit changer la couleur de toutes les balises
 ça sera très fastidieux
- Lisibilité
 - Une balise avec 5+ déclarations dans l'attribut "style" peut rendre rapidement illisible son fichier HTML s'il y a beaucoup de balises

CSS - Balise <style>

- Peut-être placée dans la balise <head> ou <body> (<head> par convention)
- Souvent vue avec l'attribut "type" et la valeur "text/css"
- Plusieurs occurrences possibles sur la même page de la balise
- Utilise également un système de sélecteur CSS

Source:

https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/style

CSS – Sélecteur css

- Sert à appliquer une ou plusieurs déclarations CSS dans un fichier lié OU entre les balises <style></style>
- N'importe quelle balise html peut servir de sélecteur CSS et ses déclarations CSS s'appliquent à toutes les balises qui ont le même nom

```
p {
    color: □ purple;
    font-size: 25px;
}
```

Tous les textes entre balises de la page auront le texte violet et une taille de texte de 25 px

CSS – Sélecteur CSS

```
sélecteur CSS (ici de balise ou de type)
   commentaire
                      valeur
   color:
           red;
    *font-size: 30px;
  text-decoration: underline;
   propriété CSS
  déclaration CSS
```

CSS – Sélecteur CSS vs attribut style

```
p {
  color:  red;
  /*font-size: 30px;*/
  text-decoration: underline;
}
```

```
   Bonjour tout le monde
```

Pratiquons! - Première balise < style >

Pré-requis:

Avoir la ressource ressources/css-style

A télécharger ici : https://cours-prod.cyu.fr/mod/url/view.php?id=198103

Connectez-vous avec votre compte Teams/Office 365 pour télécharger la ressource

CSS – Balise <style> - Avantage

- Séparation de la logique
 - La définition du style est séparée du HTML → Moins de confusions dans le code HTML

CSS – Balise <style> - Inconvénient

- Maintenabilité
 - Si on a 20 pages, il faudra changer le contenu de la balise <style> dans les 20 pages → Fastidieux

CSS – Feuille de style externe

- Extension .css
- Feuille liée via la balise <link> dans la balise <head>

```
k rel="stylesheet" href="style.css" />
```

- L'emplacement du fichier .css est important pour le lier au fichier .html
- · Rappelez-vous le précédent TP, la partie sur les chemins relatifs

Source:

https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/link

CSS – Feuille de style externe

- Possibilité de mettre plusieurs balises <link> dans la même page
 - · Attention : L'ordre des balises compte
- Utilise un système de sélecteurs CSS

Source:

https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/link

CSS – Sélecteurs CSS

- Permettent de cibler des éléments HTML selon plusieurs critères :
 - · Balise (appelé aussi "de type")
 - · classe
 - · id
 - •

Source:

https://www.pierre-giraud.com/liste-selecteurs-css-utilisation/

CSS – Sélecteur de balise / type

- Mauvaise pratique :
 - · Crée des effets de bord :
 - Affecte tous les éléments ayant la même balise

- Contrevient à limitation des sélecteurs de balises
 - · Rappel : Un sélecteur de balises s'applique à toutes les balises de la page
- Utilisation de l'attribut "class"
 - Attribut global donc utilisable sur n'importe quelle balise html

Source .

- Une même classe peut être utilisée par plusieurs balises HTML
 - · Même si elles sont différentes
 - · Réutilisable

- Un nom de classe est arbitraire MAIS il est préférable qu'il soit explicite
 - · Vous développez avec d'autres
 - · Vous développez pour le vous du futur
- Un nom de classe ne peut pas commencer par un chiffre
 - · Mais il peut en contenir

Source :

- Une balise HTML peut avoir plusieurs classes CSS (séparées par un espace)
- Permet un ciblage plus spécifique
- Dans le fichier CSS (ou la balise <style>), on cible une classe en la préfixant d'un point "."

```
   Nouvelle urgente : Ceci est un cours.

Ici notre balise  possède combien de classes ?
```

Source:

https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/S%C3%A9lecteurs_de_classe

CSS – Sélecteur CSS de classe - syntaxe

```
.consignes-conteneur
padding: 0.75rem;
border: .125rem solid ■#d1d1e5;
margin: 1rem 0;
}
```

Sélecteur ici de classe

Source :

https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/S%C3%A9lecteurs_de_classe

CSS – Sélecteur CSS de classe - syntaxe

```
un point nom de classe
```

- Sélecteur de classe : "." + "nom-de-classe"
- Sélecteur d'id : "#" + "nom-de-id"
 - · Rappel : une valeur d'id par page

Sources:

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/S%C3%A9lecteurs_de_classe
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/CSS_basics

- Pas d'espace entre le caractère et son nom
- Les noms de classes sont insensibles à la casse :
 - .MaClasse c'est la même chose que ".maclasse"...

...mais le HTML est sensible à la casse

```
<style>
     .monElement {
         display: flex;
         flex-direction: row;
         justify-content: flex-end;
 </style>
ead>
dv>
 <section class="monelement">
 </section>
```

Le style ne s'applique pas

```
<style>
     .monelement {
         display: flex;
         flex-direction: row;
         justify-content: flex-end;
 </style>
ead>
ldv>
 <section class="monelement">
 </section>
```

Le style s'applique

- Préférez donc une cohérence dans le nommage des classes et id
 - Par convention, les classes/id sont écrites en minuscules (kebab case)
 Ex : .ma-classe ou #mon-identifiant

Sources:

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/S%C3%A9lecteurs_de_classe
- https://stackoverflow.com/questions/12533926/are-class-names-in-css-selectors-case-sensitive anglais
- https://fr.wiktionary.org/wiki/kebab case
- https://blog.nicolas.brondin-bernard.com/convention-nommage-kebab-case-snake-case-et-autres/#le-kebab-case

Pratiquons! - Premier fichier.css

Pré-requis:

Avoir la ressource ressources/css-link

A télécharger ici : https://cours-prod.cyu.fr/mod/url/view.php?id=198103

Connectez-vous avec votre compte Teams/Office 365 pour télécharger la ressource

CSS – Feuille de style externe - Avantages

- Polyvalence
 - · Possibilité de lier plusieurs fichiers .html aux mêmes fichiers .css
- Cohérence dans le design
 - Toutes les pages html liées aux mêmes fichiers css auront les mêmes designs au niveau de leurs balises

CSS – Feuille de style externe - Avantages

- Maintenabilité
 - Si on change le fichier .css, tous les fichiers html liés à un fichier .css verront les modifications s'appliquer
 - Le style et la structure sont séparés → plus lisible

CSS – Feuille de style externe - Avantages

- Gestion des supports
 - La balise link>, utilisée pour lier un fichier css, accepte comme attribut "media", ceci permet d'utiliser des fichiers css pour certains supports. Par exemple une imprimante :

```
link rel="stylesheet"
type="text/css"
href="print.css" media="print" />
```

La feuille de style "print.css" ne s'applique qu'aux imprimantes grâce à l'attribut "media" et la valeur "print"

CSS – Sélecteur de classe

• Un élément HTML peut avoir plusieurs classes, elles doivent être séparées par un espace :

```
<span class="un texte-important informations">
   Texte rouge aussi
</span>
```

Source

CSS – Sélecteur de classe

- L'ordre des classes dans l'attribut "class" n'influe en rien sur l'interprétation des déclarations
 - C'est dans les fichiers .css (ou balises <style>) que ceci a son importance

CSS – Sélecteur CSS

 Dans un sélecteur CSS, si la classe est préfixée d'une balise HTML, on cible la balise ayant la classe en question

```
p.pistil {
                       color: green;
   Le style
ne s'applique pas
                                  Le style
s'applique
<span class="pistil">
                              Texte non vert
                                Texte vert
```

CSS – Sélecteur CSS

 Cette règle s'applique également avec une combinaison de classes...

.pistil.fleur {

```
color: green;
                              Le style
s'applique
         Le style
   ne s'applique pas
                          <span class="pistil">
  Texte non vert
                             Texte vert
```

CSS – Sélecteur CSS

- ...et plein d'autres cas :
 - · classe + id : #mon-id.ma-classe
 - · attribut + classe : [src].ma-classe
 - · classe + classe + classe : .cl1.cl2.cl3
- A noter que l'ordre ne compte pas

.cl1.cl2.cl3 = .cl3.cl1.cl3

Dans les deux cas nous ciblerons les éléments HTML ayant les trois classes

Pratiquons ensemble! - Sélecteurs CSS

Pré-requis:

Avoir la ressource ressources/css-selecteurs

A télécharger ici : https://cours-prod.cyu.fr/mod/url/view.php?id=198103

Connectez-vous avec votre compte Teams/Office 365 pour télécharger la ressource

CSS - Sélecteur CSS - caractère virgule (,)

- Permet de sélectionner plusieurs sélecteurs CSS en même temps
 - Parfait pour partager certaines déclarations CSS

```
/* Sélectionne tout élément ayant la classe "nouvelle" OU la classe "description" */
.nouvelle,

·.description {

border: □red 2px solid;
}
```

CSS – Sélecteur CSS - caractère "étoile" (*)

- Sélectionne toutes les balises
- Ce sélecteur doit être utilisé avec extrême parcimonie, des comportements inattendus peuvent apparaître

Pour aller plus loin et s'entraîner

jeu : https://flukeout.github.io/ (en anglais)

Le navigateur fusionne tous les sélecteurs éligibles à un élément HTML lorsqu'il affiche une page mais...

...dans certains cas, il peut subsister des conflits au niveau des déclarations CSS.

Par exemple : deux sélecteurs appliquent la propriété "color", quelle valeur appliquer alors ?

Des règles, gérées par les navigateurs, ont été mises en place pour gérer ces cas. Qui sont représentés par les notions suivantes :

Source '

https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/CSS/Building_blocks/Cascade_and_inheritance

- Spécificité
 - · Priorité des déclarations CSS d'un sélecteur
 - · Peut être aussi appelé "poids du sélecteur"
- Cascade
 - · Ordre des sélecteurs CSS dans le CSS
- Héritage
 - · Gestion des propriétés CSS par rapport au parent

Source

- Tous les sélecteurs CSS ne se valent pas
 - · Certains ont un poids plus important
 - Leurs déclarations CSS seront prioritaires par rapport aux autres, et ce, quelque soit l'ordre du sélecteur dans le fichier

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/Descendant_combinator
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/CSS/Building_blocks/Cascade_and_inheritance#sp%C3%A9cificit%C3%A9

#mon-id > .ma-classe
.ma-classe > p

Les sélecteurs à gauche verront leurs déclarations CSS être appliquées par rapport à celles identique dans les sélecteurs à droite

- https://specificity.keegan.st/
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/CSS/Building_blocks/Cascade_and_inheritance#sp%C3%A9cificit%C3%A9

```
#fleur {
   color: green;
.fleur {
   color: red;
   margin: 1rem;
```

color: green; margin: 1rem;

Déclaration appliquée au final sur l'élément (généré par le navigateur)

La spécificité donne l'avantage à la déclaration CSS "color: green;" car le sélecteur "#fleur" a un poids plus important. Toutefois si un élément possède la classe ".fleur" ET l'id "#fleur" alors la propriété "margin" s'appliquera aussi

#mon-id .enfant > .ma-classe
.parent .enfant > .enfant

Les sélecteurs à gauche verront leurs déclarations CSS être appliquées par rapport à celles identique dans les sélecteurs à droite.

On remarquera la présence d'espace entre les sélecteurs, ceci s'appelle le sélecteur descendant.

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/Descendant combinator
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/CSS/Building_blocks/Cascade_and_inheritance#sp%C3%A9cificit%C3%A9

- Il est possible d'écrire des sélecteurs plus précis en combinant plusieurs sélecteurs
- Seul le dernier sélecteur de la liste voit les déclarations CSS être appliquées

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/Descendant combinator
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/CSS/Building_blocks/Cascade_and_inheritance#sp%C3%A9cificit%C3%A9

- Combinaison représentée par un espace (minimum) entre chaque sélecteur
 - · Chaque espace représente un niveau d'imbrication dans le HTML

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/Descendant combinator
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/CSS/Building_blocks/Cascade_and_inheritance#sp%C3%A9cificit%C3%A9

```
.herbier | fleur {
                                           Élément qui
                  color: green;
                                              verra les
                                        déclarations être
                                            appliquées
                       Espace entre les
                       deux
 Le style
s'applique
         <section class="herbier">
      ici
            Texte vert
```

```
.infos p {
    color: blue;
}

<article class="infos">
    Mon texte
</article>
.infos {
    color: red;
}
```

Le sélecteur ".infos p" est plus précis que ".infos" même si ce dernier est plus bas dans le code, le texte est donc bleu

CSS – Sélecteur descendants

• Attention à la sur-spécificité, les sélecteurs trop complexes rendent difficiles la lecture et la réutilisation du sélecteur

```
article section div.imbrication .element div p.description .text-pistil {
    text-decoration: underline;
    font-size: 25px;
}

Très mauvaise pratique
```

 Les déclarations CSS directement dans l'attribut "style" possède la spécificité la plus élevée

CSS – Spécificité - !important

- Utilisation de la valeur spéciale "!important"
 - · A utiliser avec extrême parcimonie
 - S'applique après la valeur d'une propriété CSS :
 Exemple : padding-left: 20px!important;
 - · Et lui permet de passer devant toutes les autres règles
 - Se situe en haut de toutes les règles de la spécificité du CSS
 - A utiliser qu'en dernier cours

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/CSS/Building_blocks/Cascade_et_heritage#Sp%C3%A9cificit%C3%A92
- https://www.zonecss.fr/cours-css/poids-des-selecteurs-css.html
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/CSS/Building_blocks/Cascade_et_heritage#!important
- https://specificity.keegan.st/ calculateur de spécificité

CSS – Spécificité - !important

- Utilisé généralement pour outrepasser les déclarations
 CSS de fichiers CSS externes
 - Il vous arrivera de travailler avec des fichiers CSS externes que vous ne pourrez pas modifier

- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/CSS/Building_blocks/Cascade_and_inheritance#sp%C3%A9cificit%C3%A9
- https://www.zonecss.fr/cours-css/poids-des-selecteurs-css.html
- https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/CSS/Building_blocks/Cascade_et_heritage#!important
- https://specificity.keegan.st/ calculateur de spécificité

- Ordre de spécificité des sélecteurs CSS (du plus imposant au moins imposant) :
 - 1. Sélecteurs d'ID
 - 2. Sélecteurs de classe, d'attributs et pseudo-classes
 - 3. Sélecteurs de type (ou de balise) et pseudo-éléments

Pratiquons ensemble! - Spécificité

https://specificity.keegan.st/

testeur de spécificité de sélecteurs CSS

Que se passe-t-il quand deux (ou plus) sélecteurs CSS ont la même spécificité ?

CSS - Cascade

- Fichier CSS est lu de haut en bas
 - · Comme le HTML
- La déclaration la plus basse dans le fichier est prise en compte
 - · Si et seulement si la spécificité est identique
 - Les sélecteurs CSS applicables sur un élément HTML sont fusionnés en prenant en compte les notions de spécificité et de cascade

Source

• https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/CSS/Building_blocks/Cascade_and_inheritance#la_cascade

CSS - Cascade

```
.paragraphe {
    color:    red;
    text-decoration: underline;
}
.paragraphe {
    color:    purple;
```

Les balises s'afficheront en violet car la déclaration concernant la couleur est la plus basse dans le fichier et elles seront soulignées car les déclarations sont fusionnées

Source:

https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/CSS/Building_blocks/Cascade_and_inheritance#la_cascade

CSS - Cascade

Au final, c'est ce sélecteur qui sera appliqué (le tout a été fusionné par le navigateur) (Ce sélecteur et son contenu sont générés par le navigateur)

Source:

• https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/CSS/Building_blocks/Cascade_and_inheritance#la_cascade

- Certaines propriétés CSS sont héréditaires :
 - · Si un sélecteur a une déclaration, sa descendance en héritera sauf si elle surcharge la déclaration

Source :

• https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/CSS/Building_blocks/Cascade_and_inheritance#h%C3%A9ritage

 On peut forcer l'hérédité avec la valeur "inherit" pour la propriété que l'on souhaite

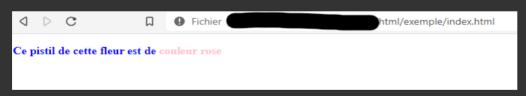
```
.text-pistil {
   color: inherit;
}
```

Ici on indique que la propriété "color" de la classe "text-pistil" va hériter de la valeur de son parent possédant une valeur pour cette propriété si elle n'est pas héritée par défaut

Source :

https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/CSS/Building_blocks/Cascade_and_inheritance#h%C3%A9ritage

index.html



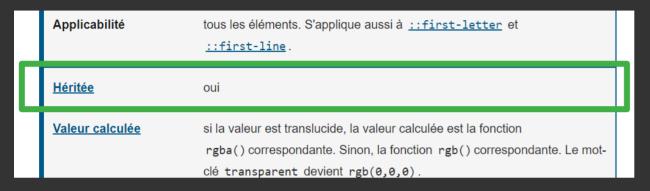
rendu dans le navigateur

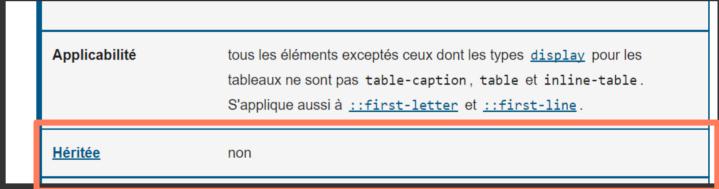
```
.text-pistil {
    color:    pink;
}

.description {
    color:    blue;
    font-size: 16px;
    font-weight: bold;
}
```

style.css

Le texte de ma balise est en gras car il est contenu dans une balise possédant la déclaration css "font-weight:bold;"





mdn vous indique si une propriété CSS est héritée ou non dans la partie "Spécifications" de la documentation d'une propriété CSS

Bonnes pratiques – Cascade, héritage et spécificité

- Privilégiez les sélecteurs de classe pour éviter les prises de tête
- Evitez les sélecteurs trop précis
 - · Pensez à rendre vos classes réutilisables

Pratiquons! - Cascade, héritage et spécificité

Pré-requis:

Avoir la ressource ressources/css-cascade-heritage-et-specifite

A télécharger ici : https://cours-prod.cyu.fr/mod/url/view.php?id=198103

Connectez-vous avec votre compte Teams/Office 365 pour télécharger la ressource

- Éviter les caractères spéciaux dans les noms de sélecteurs :
 - · Le tiret (-) et l'underscore (_) sont autorisés
- Mettre son CSS dans un fichier externe

- Nommer de façon claire et concise ses sélecteurs CSS
- Séparer le CSS en plusieurs fichiers si le fichier est trop conséquent
 - Attention à l'ordre de liage des fichiers CSS

- Éviter l'attribut id comme sélecteur css
- Éviter la redondance des règles
- Éviter les sélecteurs trop spécialisés
- Éviter les accents et autres caractères spéciaux (sauf '-' et '_')

- Éviter les sélecteurs directement sur la balise
 - · Privilégier les classes
- Limiter le plus possible le CSS dans les balises HTML
- Éviter les noms de classes écrits en majuscules

CSS – Liens utiles pour trouver les propriétés de mise en forme des CSS

- MDN: https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/CSS/Styling_text
- W3C Schools : https://www.w3schools.com/cssref/

CSS – Obtenir la définition d'une propriété sur VSCode

```
tre {
                 font-size: 12rem;
                  indicates the desired neight of glyphs from the font. For
                  scalable fonts, the font-size is a scale factor applied to the EM
                  unit of the font. (Note that certain glyphs may bleed outside
                  their EM box.) For non-scalable fonts, the font-size is
                  converted into absolute units and matched against the
                  declared font-size of the font, using the same absolute
     Au clic on
                  coordinate space for both of the matched values.
      atteint la
documentation
                  Syntax: <absolute-size> | <relative-size> | <length-
                  percentage>
                  MDN Reference
```

En survolant une propriété CSS, la popup affichée permet d'accéder directement à la doc MDN via un lien (MDN Reference)

Questions?