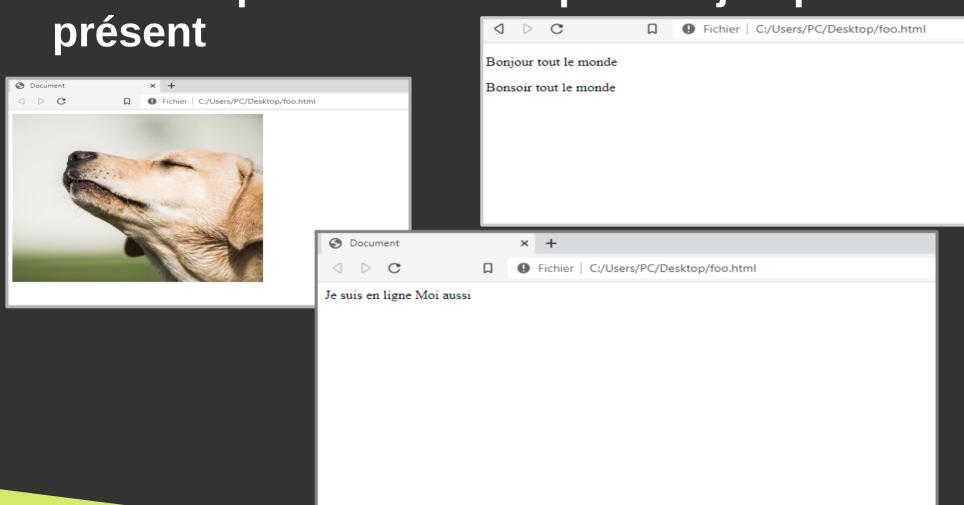
Intégration Web



Danielo JEAN-LOUIS Michele LINARDI

Voilà ce que nous avons produit jusqu'à



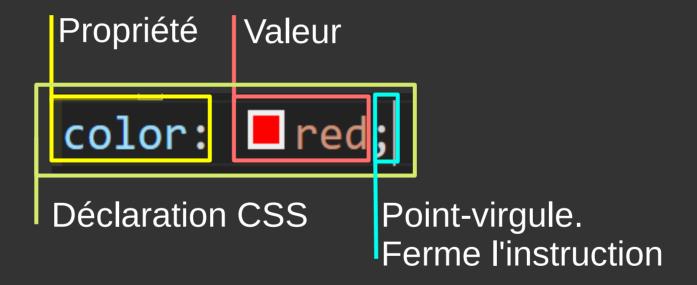
Pas très beau non?

- 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"

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! - Préparons la SAE 105

Pré-requis :

Avoir la ressource en-route-vers-sae-105

A télécharger ici :

https://download-directory.github.io/?url=https%3A%2F%2Fgithub.com%2FDanYellow%2Fcours%2Ftree%2Fmain%2Fintegration-web-s1%2Fen-route-vers-sae-105

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

```
   Bonjour tout le monde
```

Pratiquons! - Préparons la SAE 105

Pré-requis :

Avoir la ressource en-route-vers-sae-105

A télécharger ici :

https://download-directory.github.io/?url=https%3A%2F%2Fgithub.com%2FDanYellow%2Fcours%2Ftree%2Fmain%2Fintegration-web-s1%2Fen-route-vers-sae-105

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(s):

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 "."

Source :

```
   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 de classe

Source :

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

CSS – Sélecteur CSS de classe - syntaxe

```
.consignes-conteneur

Dor'der: 125Tem olid #d1d1e5;

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! - Préparons la SAE 105

Pré-requis :

Avoir la ressource en-route-vers-sae-105

A télécharger ici :

https://download-directory.github.io/?url=https%3A%2F%2Fgithub.com%2FDanYellow%2Fcours%2Ftree%2Fmain%2Fintegration-web-s1%2Fen-route-vers-sae-105

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 <u>éléments HTML ayant les trois classes</u>

Pratiquons ensemble! - Sélecteurs CSS

Pré-requis :

Avoir la ressource ressources/css-selecteurs

A télécharger ici :

https://download-directory.github.io/?url=https%3A%2F%2Fgithub.com%2FDanYellow%2Fcours%2Ftree%2Fmain%2Fintegration-web-s1%2Ftravaux-pratiques%2Fnumero-3%2Fressources%2Fcss-selecteurs

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

Source:

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 : <u>https://flukeout.github.io/</u> (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

Sources:

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

Sources:

- 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.

Source(s):

- 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
- https://melaniemeb.github.io/blog/2019/12/29/css-descendants-selectors.html

- 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

Source(s):

- 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
- https://melaniemeb.github.io/blog/2019/12/29/css-descendants-selectors.html

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

Source(s):

- 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
- https://melaniemeb.github.io/blog/2019/12/29/css-descendants-selectors.html

verra les

```
.herbier | fleur {
                                          Élément qui
                 color: green;
                                       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

Sources:

- 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

Sources:

- 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



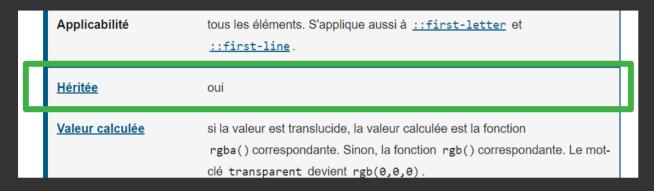
rendu dans le navigateur

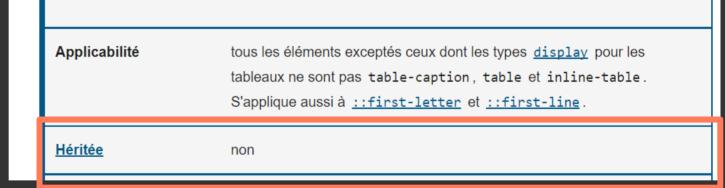
```
.text-pistil {
    color:    pink;
}

.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

- 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?