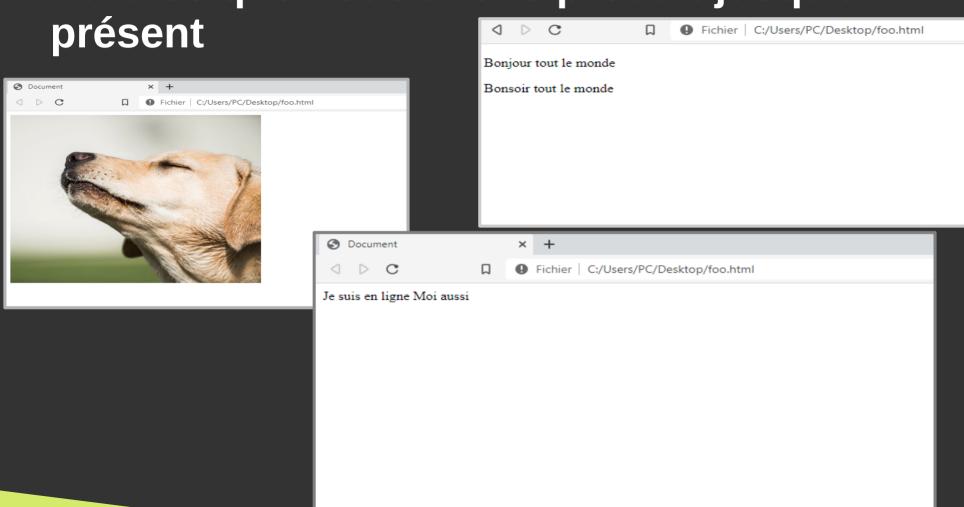
# Intégration Web



# Danielo JEAN-LOUIS Michele LINARDI

Voilà ce que nous avons produit jusqu'à



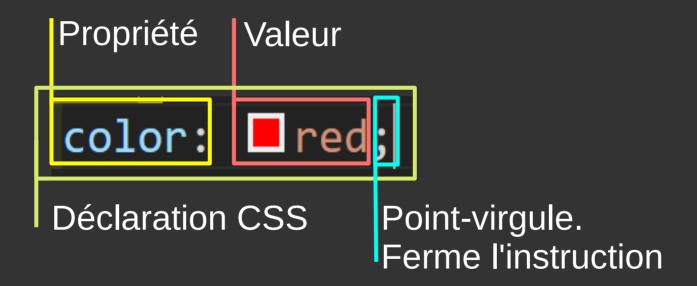
# Pas très beau non?

- 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 : <a href="https://cours-prod.cyu.fr/mod/url/view.php?id=198103">https://cours-prod.cyu.fr/mod/url/view.php?id=198103</a>

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

- 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 .

# 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 : <a href="https://cours-prod.cyu.fr/mod/url/view.php?id=198103">https://cours-prod.cyu.fr/mod/url/view.php?id=198103</a>

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>
```

### 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 : <a href="https://cours-prod.cyu.fr/mod/url/view.php?id=198103">https://cours-prod.cyu.fr/mod/url/view.php?id=198103</a>

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

### 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

- 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

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

- 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

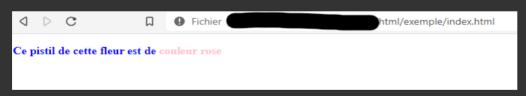
```
.text-pistil {
   color: inherit;
}
```

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



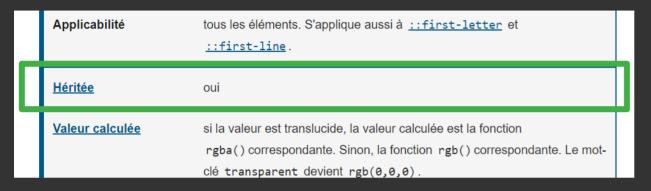
rendu dans le navigateur

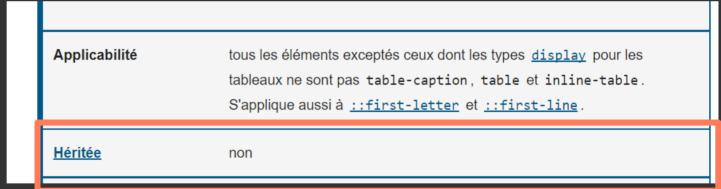
```
.text-pistil {
    color:    pink;
}

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

style.css

Le texte de ma balise <span> 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 : <a href="https://cours-prod.cyu.fr/mod/url/view.php?id=198103">https://cours-prod.cyu.fr/mod/url/view.php?id=198103</a>

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: <a href="https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/CSS/Styling\_text">https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/CSS/Styling\_text</a>
- W3C Schools : <a href="https://www.w3schools.com/cssref/">https://www.w3schools.com/cssref/</a>

## 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?