

Introduction au Web et Interface Homme/Machine

Cascading StyleSheets (CSS)

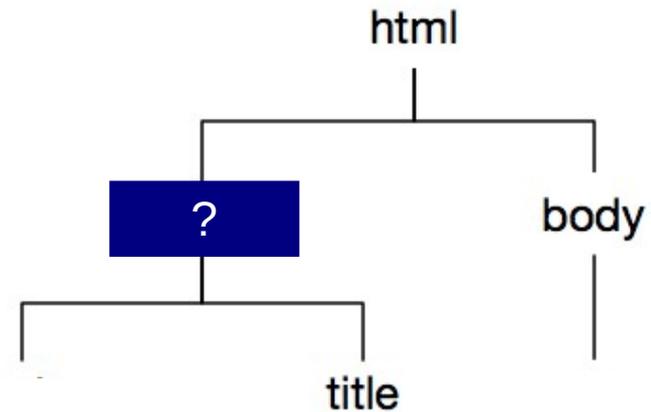
Semestre 2 - Guillaume CLEUZIQU - Romuald THION

Question 1

Complétez l'arbre de balises pour correspondre à la structure du document HTML

Retour sur le
cours précédent

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
  <head>
    <meta charset="utf-8"/>
    <title>Ma page exemple</title>
  </head>
  <body>
    <p>Hello World!</p>
  </body>
</html>
```



Choisir une réponse :

- | | |
|---------|----------|
| a. html | d. title |
| b. head | e. body |
| c. meta | f. p |

Question 2

[Retour sur le cours précédent](#)

Un document HTML définit :

- a. la structure d'une page web (titre, sections, paragraphes, etc.)
- b. la mise en forme d'une page web (couleurs, polices de caractères, etc.)
- c. le contenu d'une page web (textes, images, liens, etc.)
- d. la langue et le jeu de caractères à utiliser pour lecture/affichage
- e. les éléments utiles à son référencement (mots importants)
- f. l'adresse à laquelle la page web sera stockée sur le serveur

Parmi ces propriétés, lesquelles sont correctes ?

Question 3

Fonctionnement du web : dans un dialogue client/serveur, le navigateur...

[Retour sur le cours précédent](#)

- a. joue un rôle de serveur
- b. joue un rôle de client
- c. interprète les fichiers HTML qu'il reçoit
- d. transmet des fichiers HTML à l'utilisateur
- e. indexe la page web dans une base de données
- f. met en forme une page web pour affichage

Parmi ces propriétés, lesquelles sont correctes ?

Question 4

Remplacez les b1,...,b4 par les balises qui conviendront pour obtenir l'affichage attendu

Retour sur le cours précédent

```

<b1>
  <b2>Il existe deux types de listes :</b2>
  <b3>
    <b4>les listes non-ordonnées</b4>
    <b4>les listes ordonnées</b4>
  </b3>
  <b2>Chaque élément d'une liste est balisé avec
  &lt;li></b2>
</b1>

```

Choisir une combinaison :

	b1	b2	b3	b4
a.	li	ul	ul	ol
b.	ol	li	ul	li
c.	ul	li	ol	li
d.	li	ol	ol	ul
e.	ul	ul	ol	li

- Il existe deux types de listes :
 1. les listes non-ordonnées
 2. les listes ordonnées
- Chaque élément d'une liste est balisé avec

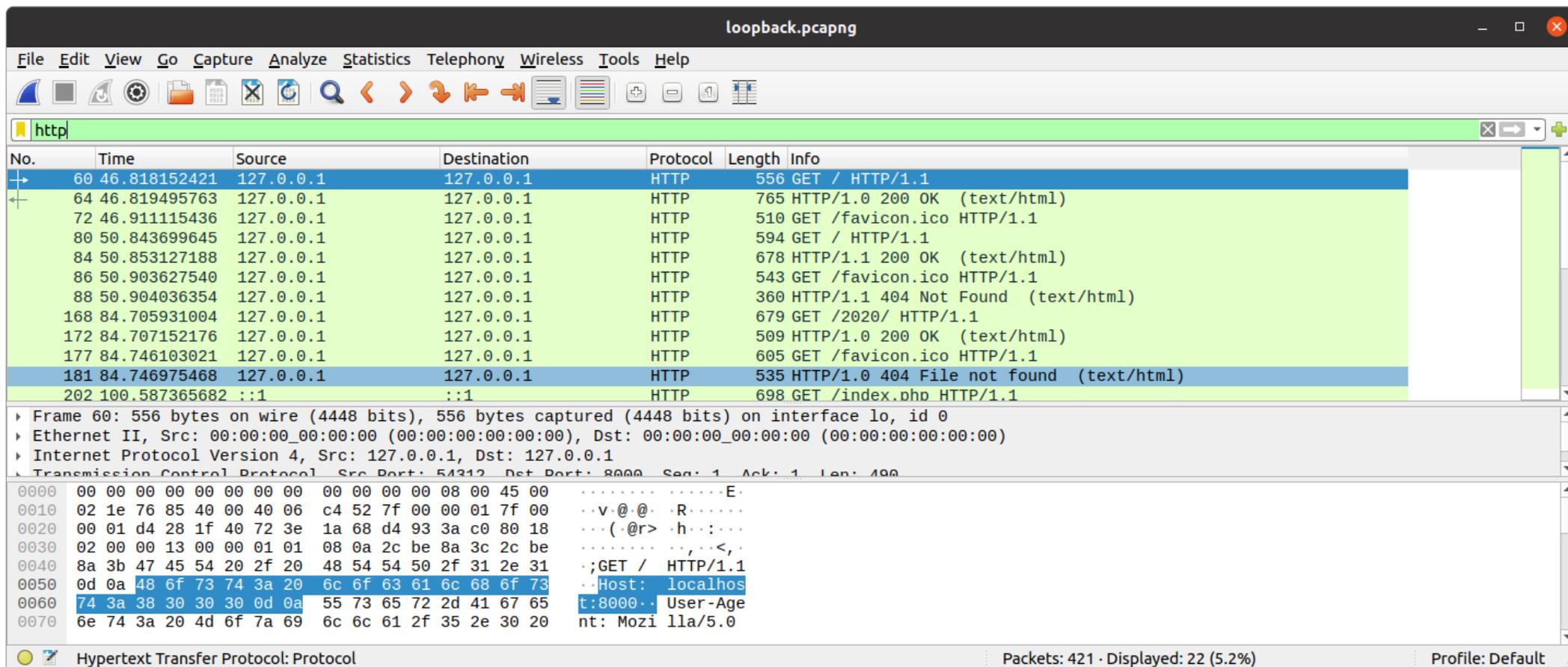
Question 5

Retour sur le
cours précédent

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="fr">
3 .. <head><title>Un document HTML invalide</title></head>
4 .. <body>
5 ... <div><p>Ce document n'est <strong>pas un document HTML valide</strong>.
6 ... </div></p>
7 .. </body>
8 </html>
```

Ce document est invalide, pourquoi ? Le corriger.

Préparation TP : écouter sur le réseau avec Wireshark



The screenshot shows the Wireshark interface with a capture of network traffic. The main pane displays a list of captured packets, and the bottom pane shows the details of the selected packet (No. 181).

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
60	46.818152421	127.0.0.1	127.0.0.1	HTTP	556	GET / HTTP/1.1
64	46.819495763	127.0.0.1	127.0.0.1	HTTP	765	HTTP/1.0 200 OK (text/html)
72	46.911115436	127.0.0.1	127.0.0.1	HTTP	510	GET /favicon.ico HTTP/1.1
80	50.843699645	127.0.0.1	127.0.0.1	HTTP	594	GET / HTTP/1.1
84	50.853127188	127.0.0.1	127.0.0.1	HTTP	678	HTTP/1.1 200 OK (text/html)
86	50.903627540	127.0.0.1	127.0.0.1	HTTP	543	GET /favicon.ico HTTP/1.1
88	50.904036354	127.0.0.1	127.0.0.1	HTTP	360	HTTP/1.1 404 Not Found (text/html)
168	84.705931004	127.0.0.1	127.0.0.1	HTTP	679	GET /2020/ HTTP/1.1
172	84.707152176	127.0.0.1	127.0.0.1	HTTP	509	HTTP/1.0 200 OK (text/html)
177	84.746103021	127.0.0.1	127.0.0.1	HTTP	605	GET /favicon.ico HTTP/1.1
181	84.746975468	127.0.0.1	127.0.0.1	HTTP	535	HTTP/1.0 404 File not found (text/html)
202	100.587365682	:::1	:::1	HTTP	698	GET /index.php HTTP/1.1

Details of the selected packet (No. 181):

- Frame 60: 556 bytes on wire (4448 bits), 556 bytes captured (4448 bits) on interface lo, id 0
- Ethernet II, Src: 00:00:00_00:00:00 (00:00:00:00:00:00), Dst: 00:00:00_00:00:00 (00:00:00:00:00:00)
- Internet Protocol Version 4, Src: 127.0.0.1, Dst: 127.0.0.1
- Transmission Control Protocol, Src Port: 54312, Dst Port: 8000, Seq: 1, Ack: 1, Len: 490

Raw data (hex):

```
0000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 08 00 45 00  ....E.  
0010 02 1e 76 85 40 00 40 06 c4 52 7f 00 00 01 7f 00  ..v.@.@.R.....  
0020 00 01 d4 28 1f 40 72 3e 1a 68 d4 93 3a c0 80 18  ...(.@r> .h:....  
0030 02 00 00 13 00 00 01 01 08 0a 2c be 8a 3c 2c be  ....<.,.  
0040 8a 3b 47 45 54 20 2f 20 48 54 54 50 2f 31 2e 31  ;GET / HTTP/1.1  
0050 0d 0a 48 6f 73 74 3a 20 6c 6f 63 61 6c 68 6f 73  ..Host: localhos  
0060 74 3a 38 30 30 30 0d 0a 55 73 65 72 2d 41 67 65  t:8000.. User-Age  
0070 6e 74 3a 20 4d 6f 7a 69 6c 6c 61 2f 35 2e 30 20  nt: Mozi lla/5.0
```

Mise en page des documents HTML(5) avec CSS(3)

Le langage de feuille de style CSS

CSS: Cascading Style Sheets

Le CSS définit **les styles à appliquer** sur des éléments sélectionnés dans un fichier HTML (par exemple)



- Chaque document HTML peut référencer une ou plusieurs feuilles de style (**attention aux conflits !**)
- Une même feuille de style peut être réutilisée pour plusieurs documents HTML (**cohérence graphique d'un site web**)
- Plus de **300 propriétés CSS** (font-family, border-width, background-image, etc.)
- Une bonne mise en page (CSS) nécessite une **page HTML bien structurée**

Le langage de feuille de style CSS

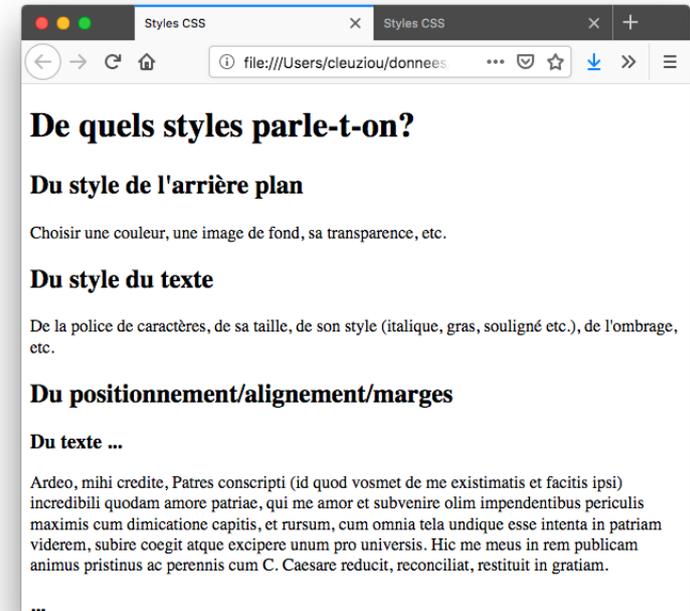
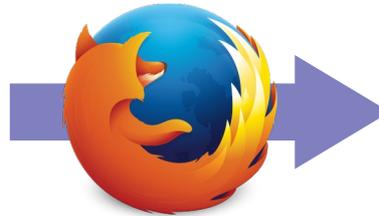
De quels « styles » parle-t-on ?

Démonstration (et voir <http://www.csszengarden.com/>)

Le langage de feuille de style CSS

Principe illustré

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
<head>
  <meta charset="utf-8" />
  <title>Styles CSS</title>
</head>
<body>
  <h1> De quels styles parle-t-on? </h1>
  <section id="background">
    <h2>Du style de l'arrière plan</h2>
    <p>Choisir une couleur,...</p>
  </section>
  ...
</html>
```



Le langage de feuille de style CSS

Principe illustré

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
<head>
  <meta charset="utf-8" />
  <title>Styles CSS</title>
  <link rel="stylesheet" href="StylesCSS.css" />
</head>
<body>
  <h1> De quels styles parle-t-on? </h1>
  <section id="background">
    <h2>Du style de l'arrière plan</h2>
    <p>Choisir une couleur,...</p>
  </section>
  ...
</html>

```

Fichier : .html

```

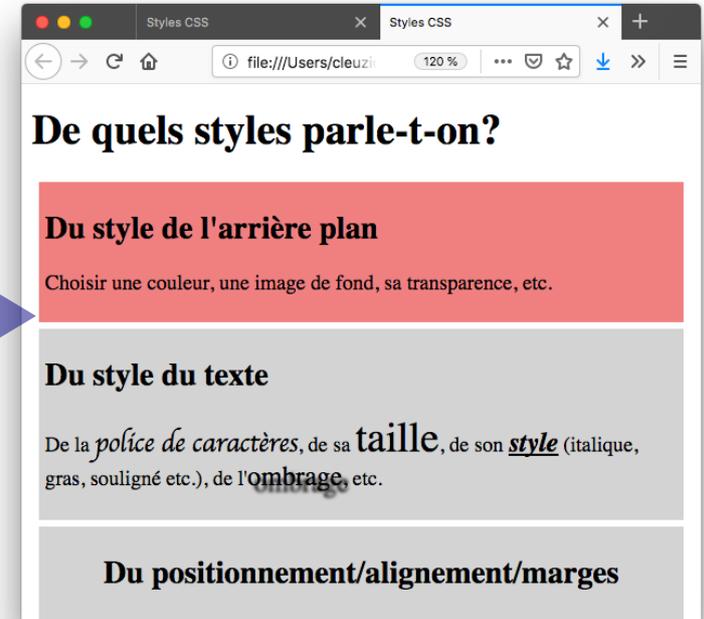
section{
  background-color:lightgrey;
  margin:5px;
  padding:5px;
}

#background{
  background-color:lightcoral;
}

.police{
  font-size:130%;
}
...

```

Fichier : StylesCSS.css



Le langage de feuille de style CSS

CSS dans l'en-tête et en ligne

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>Styles CSS</title>
    <style>h2{color:blueviolet;}</style>
  </head>
  <body>
    <h1>De quels styles parle-t-on?</h1>
    <section id="background">
      <h2>Du style de du texte</h2>
      <p style="background-color: lightgrey;">Choisir une couleur de fond</p>
    </section>
  </body>
</html>
```

Ne faites pas ça
S'il vous plaît

Voir fichier de démonstration `css_header_inline.html`

Le langage de feuille de style CSS

Syntaxe d'une règle CSS

le(s) sélecteur(s)

le bloc

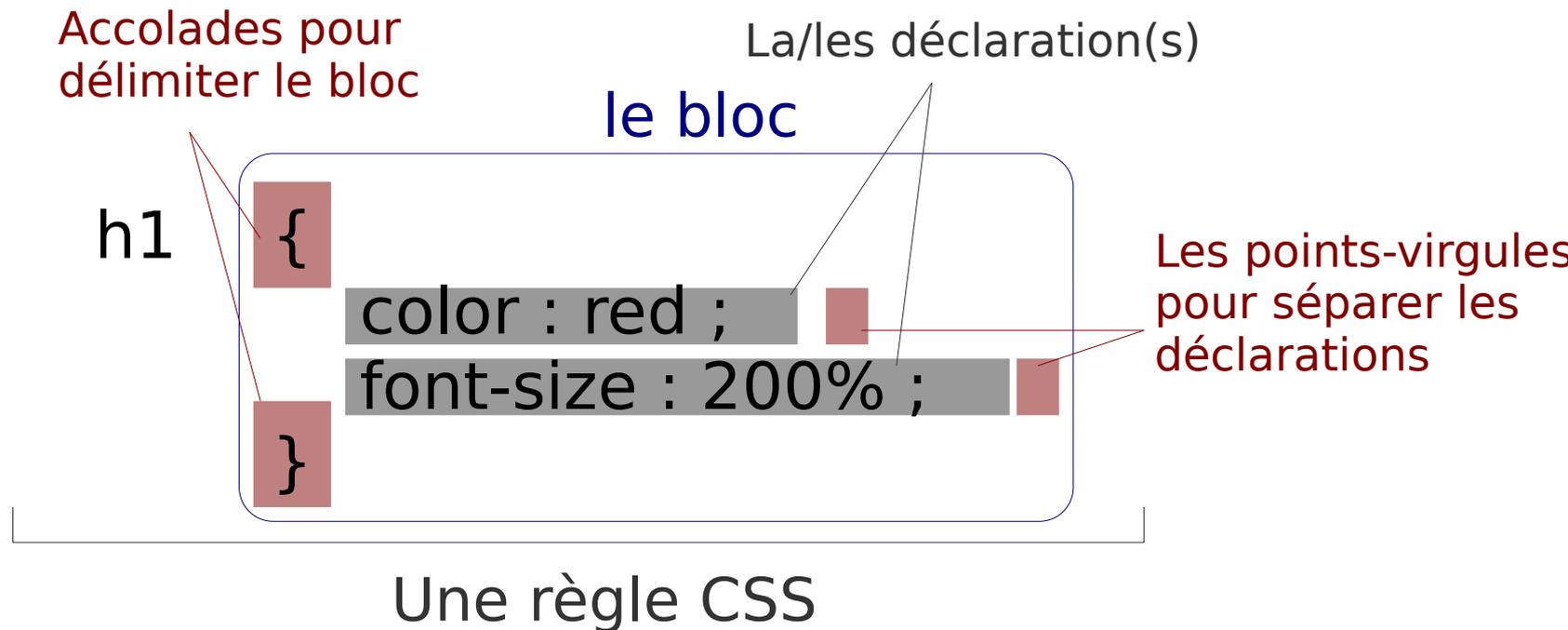
```
h1 {  
    color : red ;  
    font-size : 200% ;  
}
```

```
/* Commentaires style C */
```

Une règle CSS

Le langage de feuille de style CSS

Syntaxe d'une règle CSS



Le langage de feuille de style CSS

Syntaxe d'une règle CSS



Il y a des propriétés CSS pour tout !

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/CSS_Properties_Reference

Le langage de feuille de style CSS

Sémantique d'une règle CSS

le(s) sélecteur(s)

le bloc

```
h1,h2 {  
    color : red ;  
    font-size : 200% ;  
}
```

Une règle CSS

- Tous les titres h1 seront écrits en rouge et leur taille double !
- Tous les titres h2 seront écrits en rouge et leur taille double !

Le langage de feuille de style CSS

La cascade (Cascading Style Sheet)

- Le style d'un élément (balise HTML) peut être défini à partir de plusieurs règles CSS (« cascade »)

Exemple

```
h1,h2{  
  color:blue;  
  font-weight:bold ;  
}  
h1{  
  font-size:200%;  
}
```

Le langage de feuille de style CSS

La cascade (Cascading Style Sheet)

- Le style d'un élément (balise HTML) peut être défini à partir de plusieurs règles CSS (« cascade »)

Exemple

```
h1,h2{  
  color:blue;  
  font-weight:bold ;  
}  
h1{  
  font-size:200%;  
}
```

Afficher les titres h1 et h2 en bleu et en gras
(style commun à plusieurs éléments)

Afficher les titres h1 en taille double
(style propre à un élément)

Le langage de feuille de style CSS

La **cascade** (Cascading Style Sheet)

- Le style d'un élément (balise HTML) peut être défini à partir de plusieurs règles CSS (« cascade »)

Exemple

```
h1,h2{  
  color:blue;  
  font-weight:bold ;  
}  
h1{  
  font-size:200%;  
}
```

Afficher les titres h1 et h2 en bleu et en gras
(style commun à plusieurs éléments)

Afficher les titres h1 en taille double
(style propre à un élément)



Un titre de niveau h1

Un titre de niveau h2

Le langage de feuille de style CSS

La cascade (Cascading Style Sheet)

- Le style d'un élément (balise HTML) peut être défini à partir de plusieurs règles CSS (« cascade ») → **ATTENTION aux conflits !!**

Exemple

```
h1,h2{  
  color:blue;  
  font-weight:bold ;  
}  
h1{  
  font-size:200%;  
  color:red;  
}
```

Afficher les titres h1 et h2 **en bleu** et en gras
(style commun à plusieurs éléments)

Afficher les titres h1 **en rouge** et taille double
(style propre à un élément)

Le langage de feuille de style CSS

La cascade (Cascading Style Sheet)

- Le style d'un élément (balise HTML) peut être défini à partir de plusieurs règles CSS (« cascade ») → **ATTENTION aux conflits !!**

Exemple

```
h1,h2{  
  color:blue;  
  font-weight:bold ;  
}  
h1{  
  font-size:200%;  
  color:red;  
}
```

Afficher les titres h1 et h2 **en bleu** et en gras
(style commun à plusieurs éléments)

Afficher les titres h1 **en rouge** et taille double
(style propre à un élément)



Le langage de feuille de style CSS

La cascade (Cascading Style Sheet)

- Le style d'un élément (balise HTML) peut être défini à partir de plusieurs règles CSS (« cascade ») → **ATTENTION aux conflits !!**

Exemple

```
h1,h2{
  color:blue;
  font-weight:bold ;
}
h1{
  font-size:200%;
  color:red;
}
```

Afficher les titres h1 et h2 **en bleu** et en gras
(style commun à plusieurs éléments)

Afficher les titres h1 **en rouge** et taille double
(style propre à un élément)



Un titre de niveau h1

Un titre de niveau h2

→ c'est la dernière règle définie dans le code CSS qui sera appliquée
(sauf dans le cas de sélecteurs plus complexes que nous verrons plus tard)

Le langage de feuille de style CSS

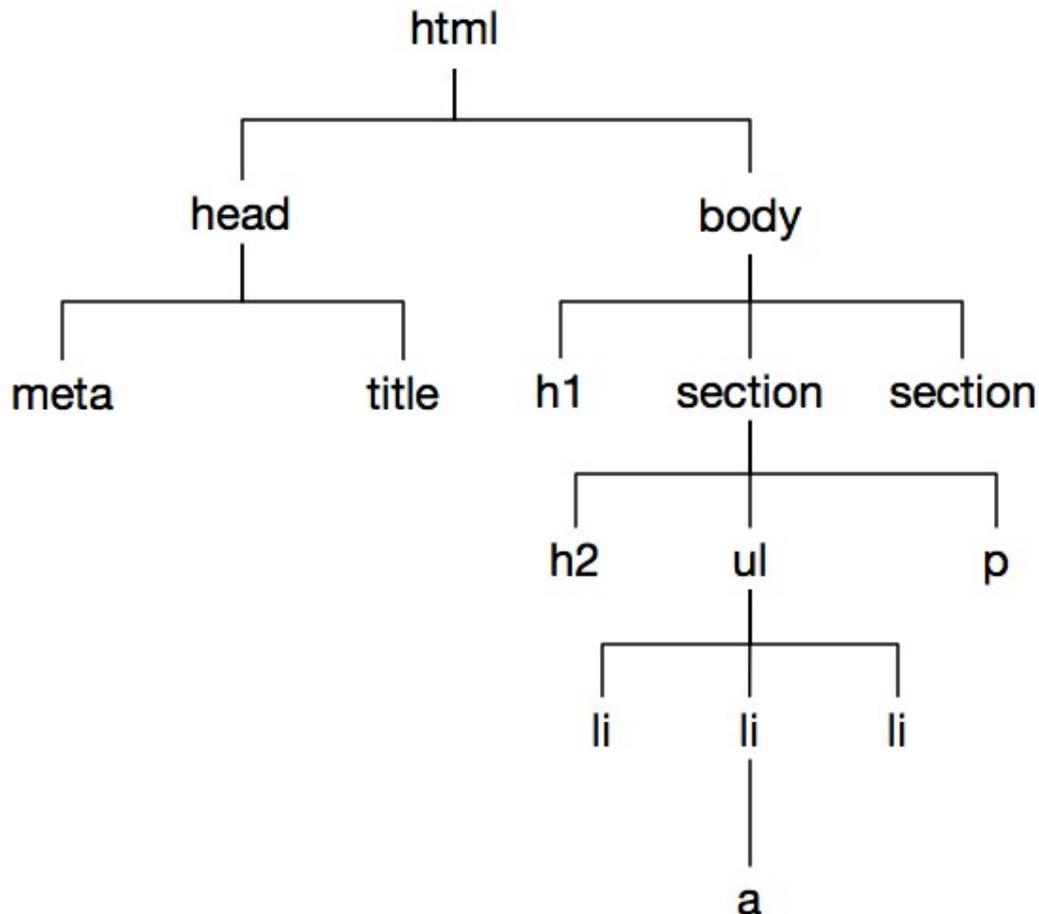
Exercice

Cascade de règles et conflits

Le langage de feuille de style CSS

L'héritage

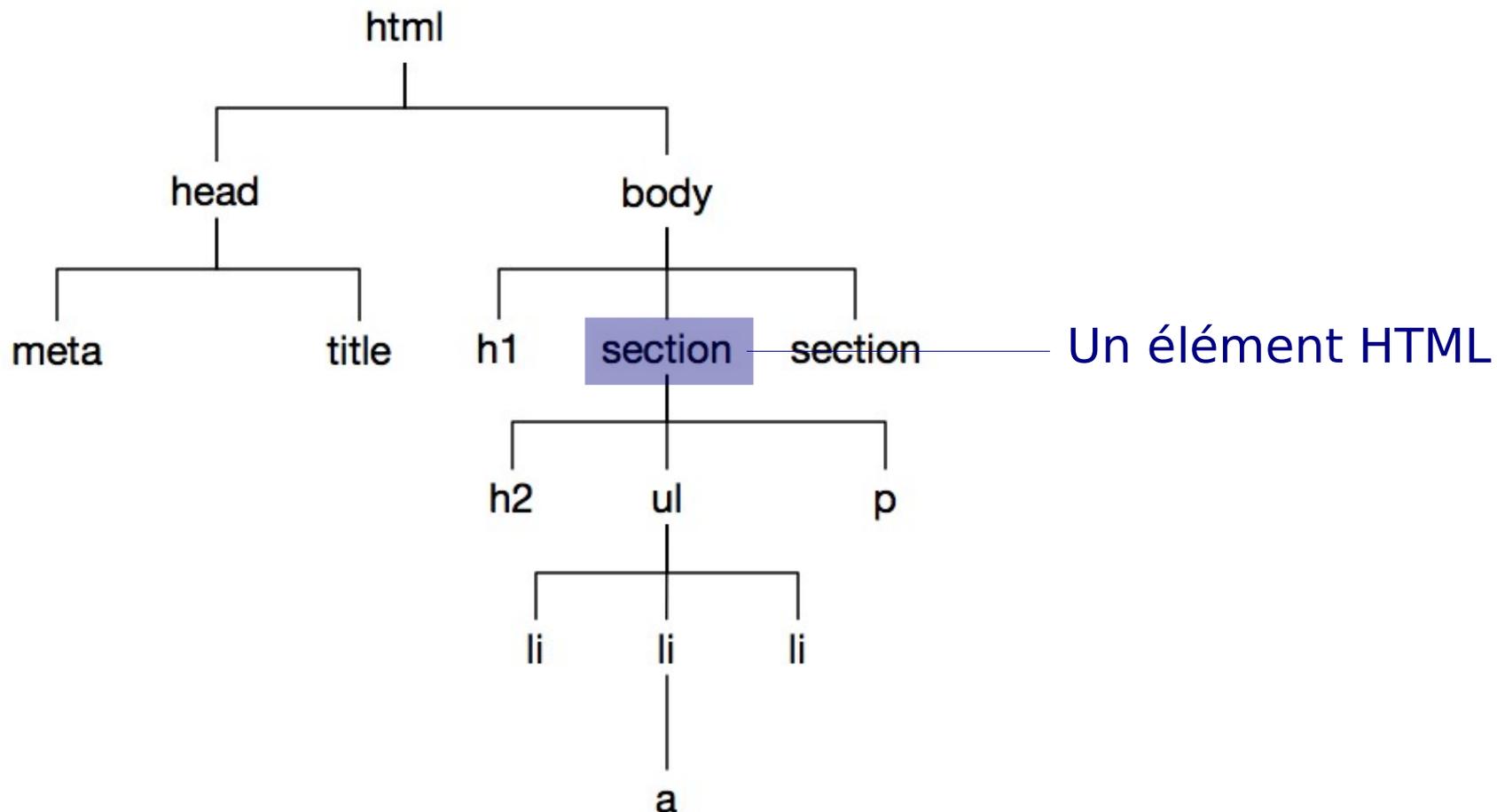
- Un élément HTML « **hérite** » des styles de ses ascendants



Le langage de feuille de style CSS

L'héritage

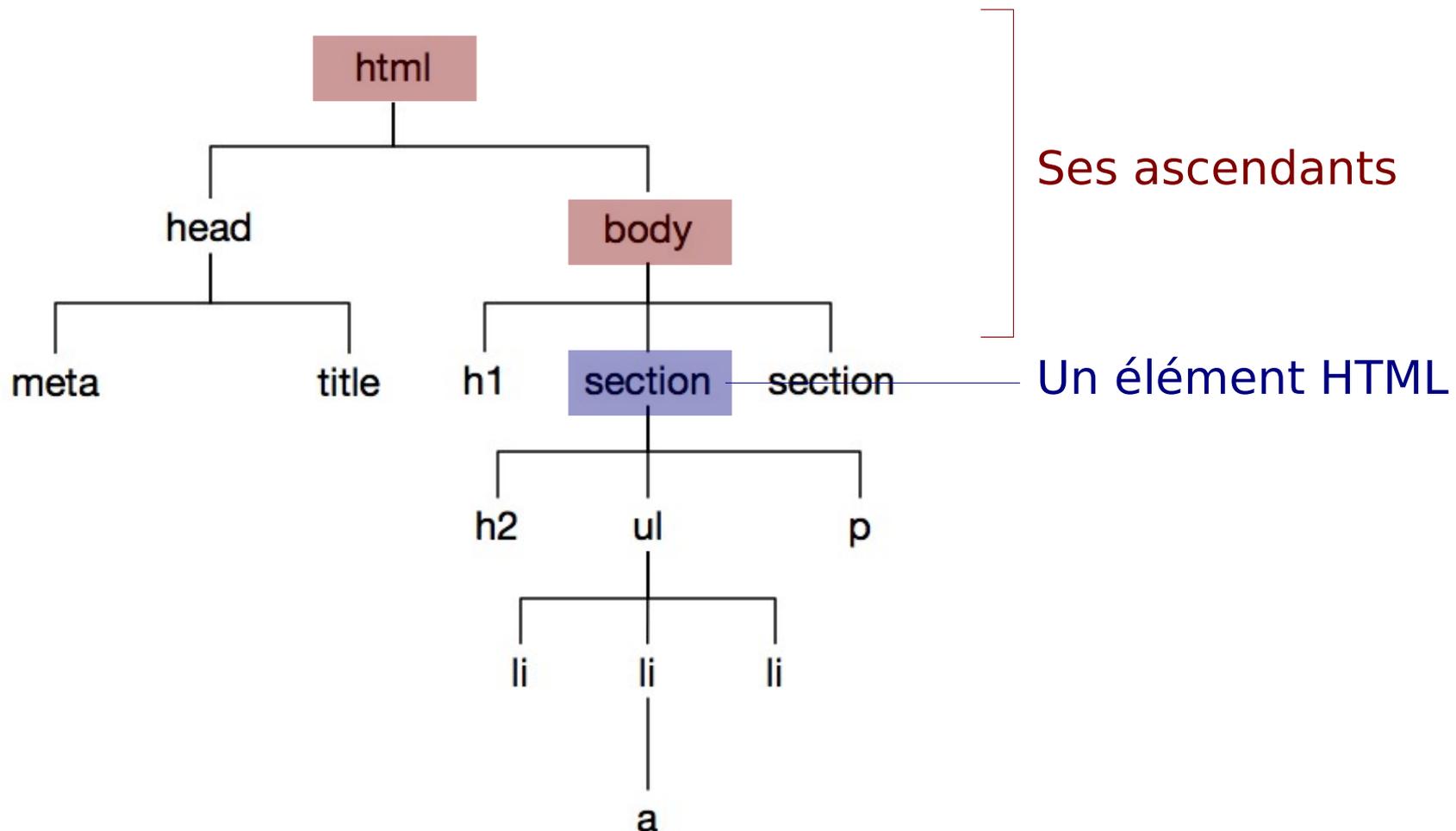
- Un élément HTML « hérite » des styles de ses ascendants



Le langage de feuille de style CSS

L'héritage

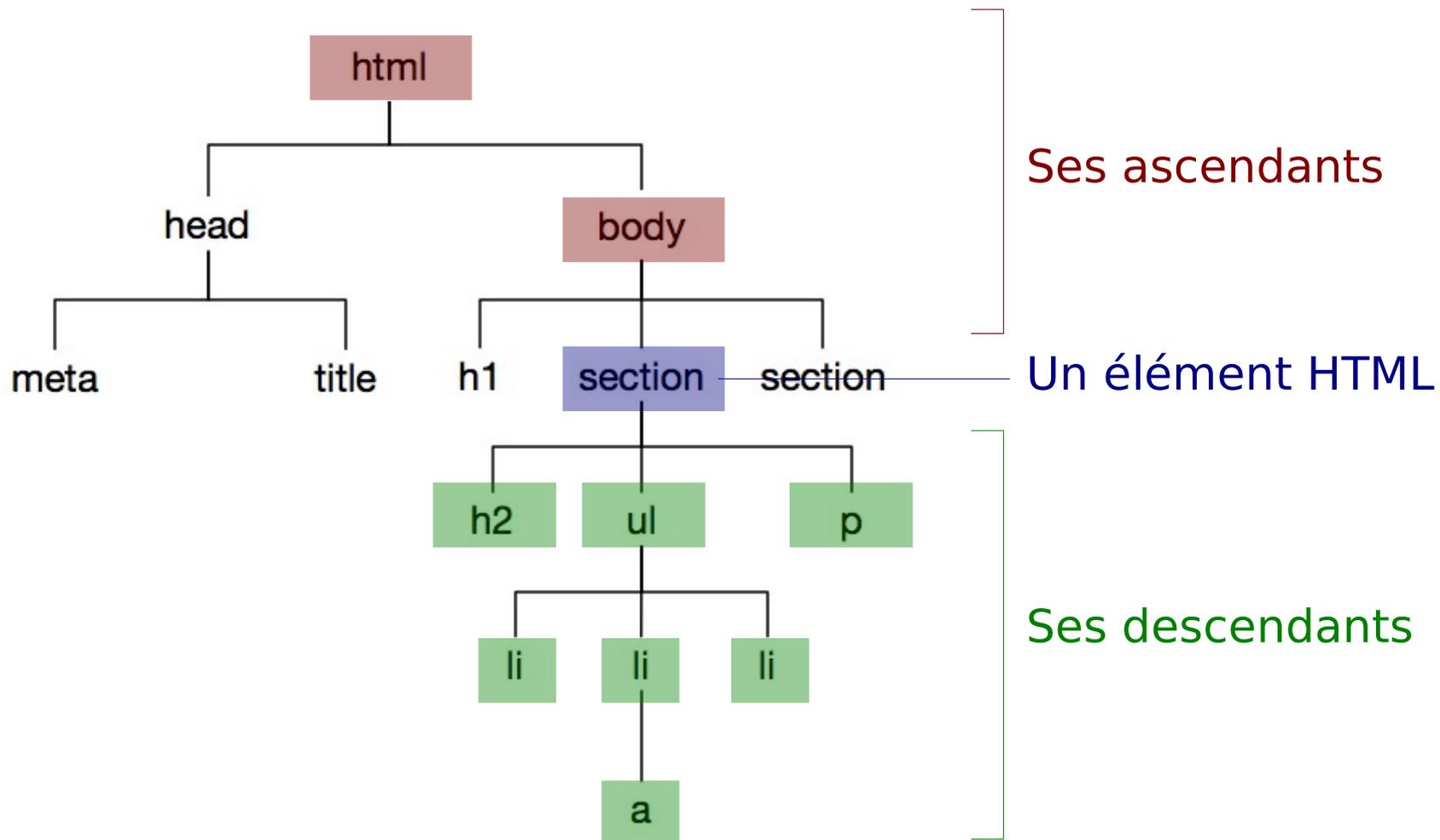
- Un élément HTML « hérite » des styles de ses ascendants



Le langage de feuille de style CSS

L'héritage

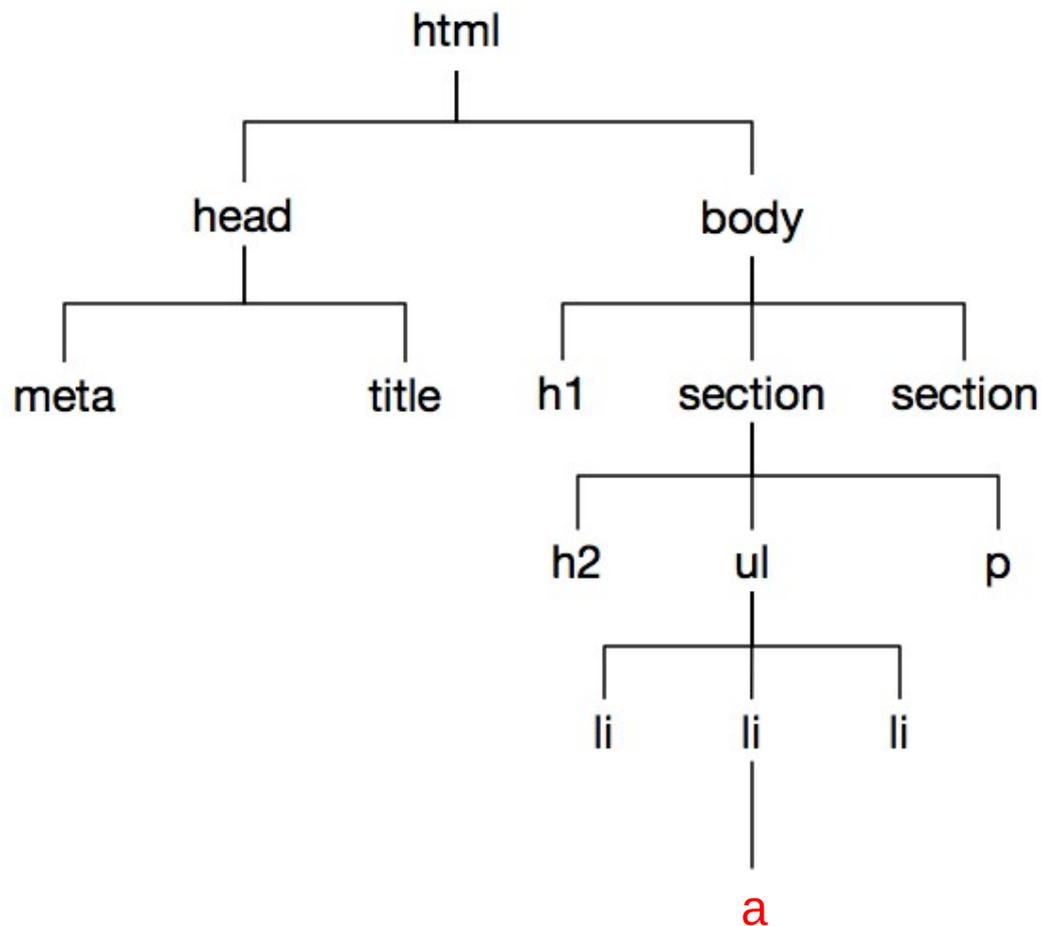
- Un élément HTML « hérite » des styles de ses ascendants



Le langage de feuille de style CSS

L'héritage

- Un élément HTML « hérite » des styles de ses ascendants

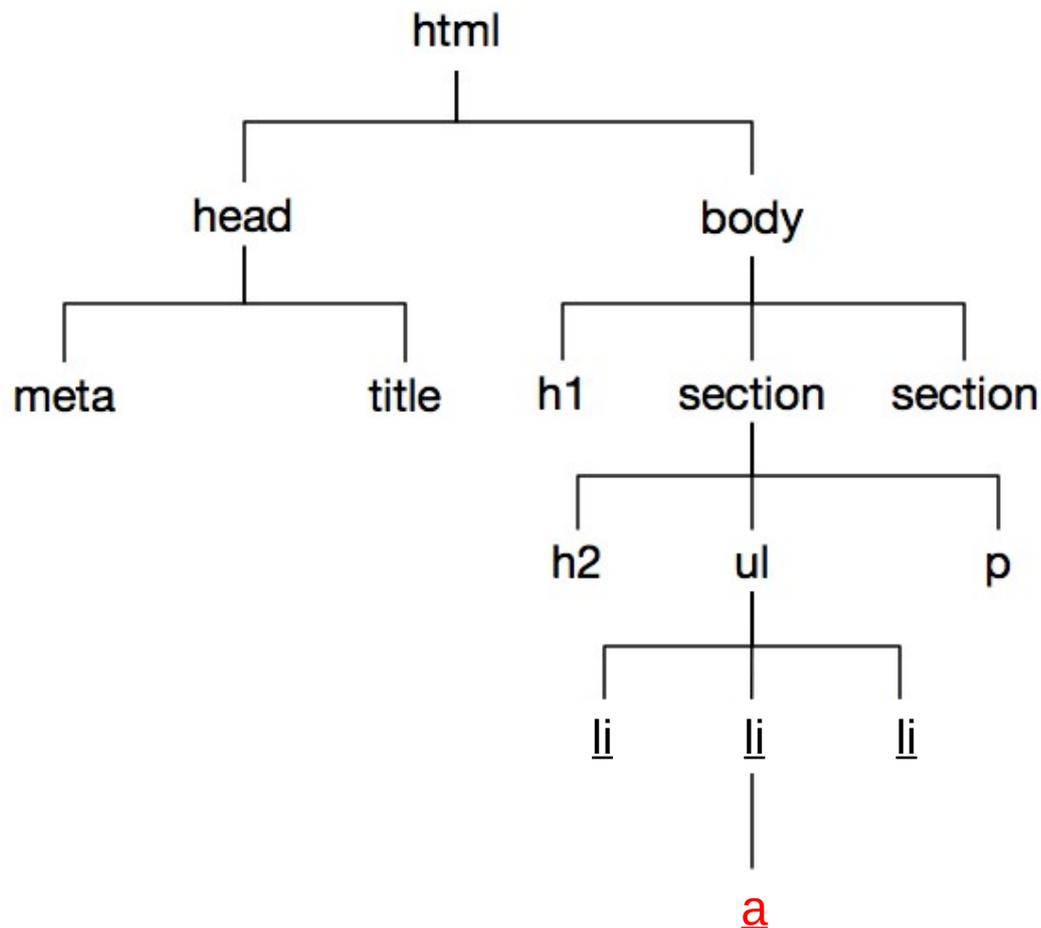


```
a {  
  color: red;  
}
```

Le langage de feuille de style CSS

L'héritage

- Un élément HTML « hérite » des styles de ses ascendants

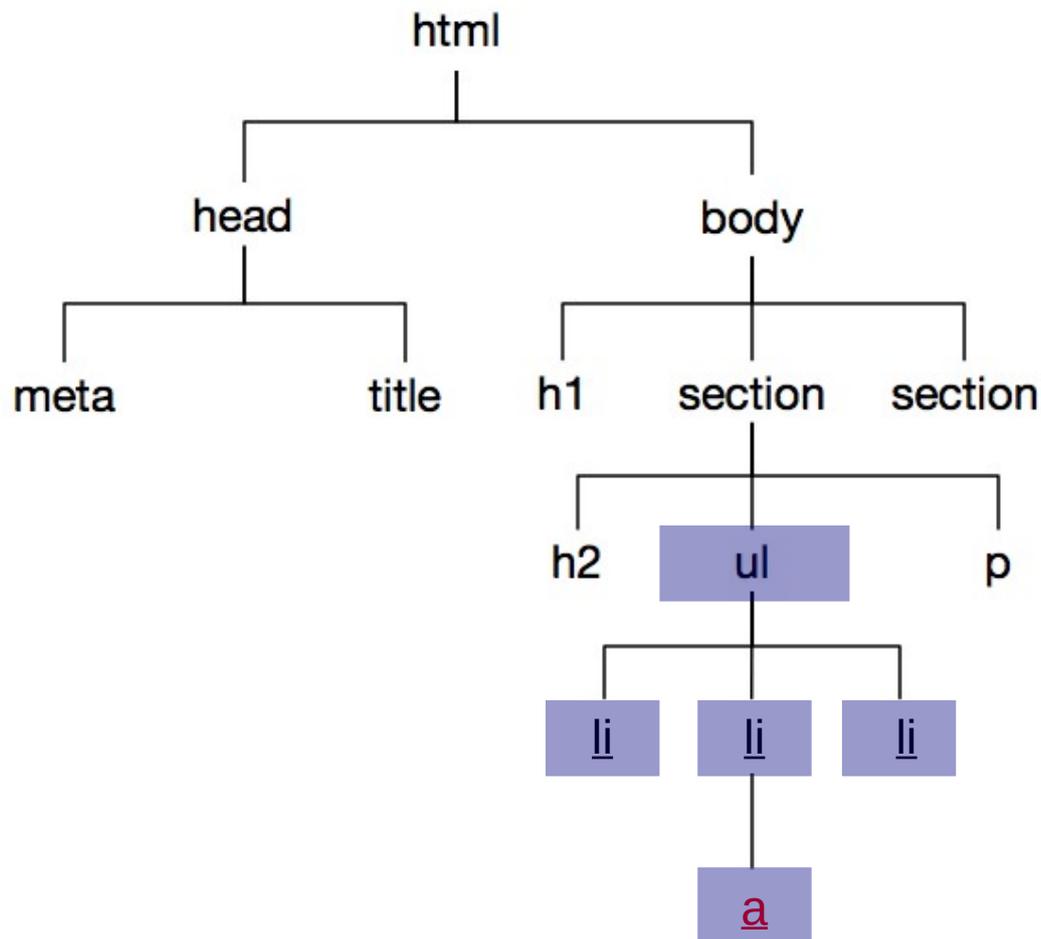


```
a{
  color:red;
}
li{
  text-decoration:underline;
}
```

Le langage de feuille de style CSS

L'héritage

- Un élément HTML « hérite » des styles de ses ascendants

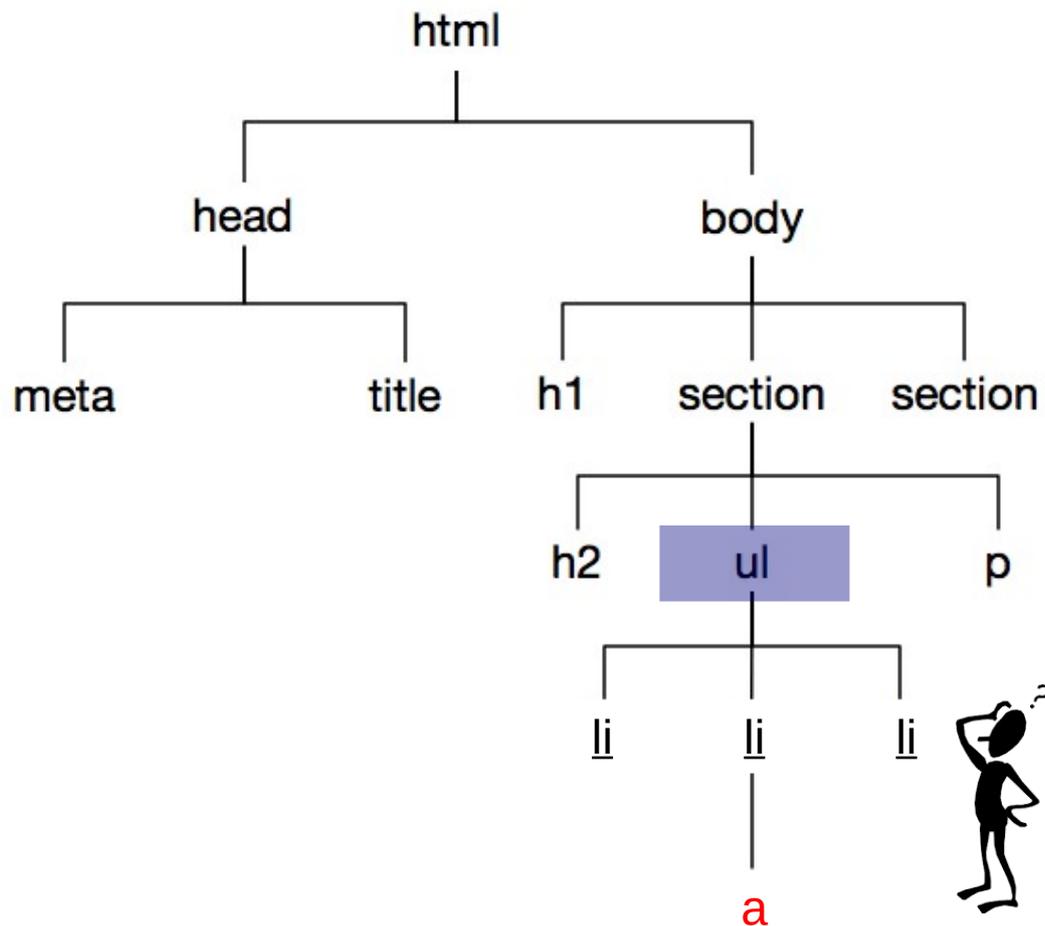


```
a{
  color:red;
}
li{
  text-decoration:underline;
}
ul{
  background-color:blue ;
}
```

Le langage de feuille de style CSS

L'héritage → **ATTENTION aux conflits !!**

- Un élément HTML « hérite » des styles de ses ascendants



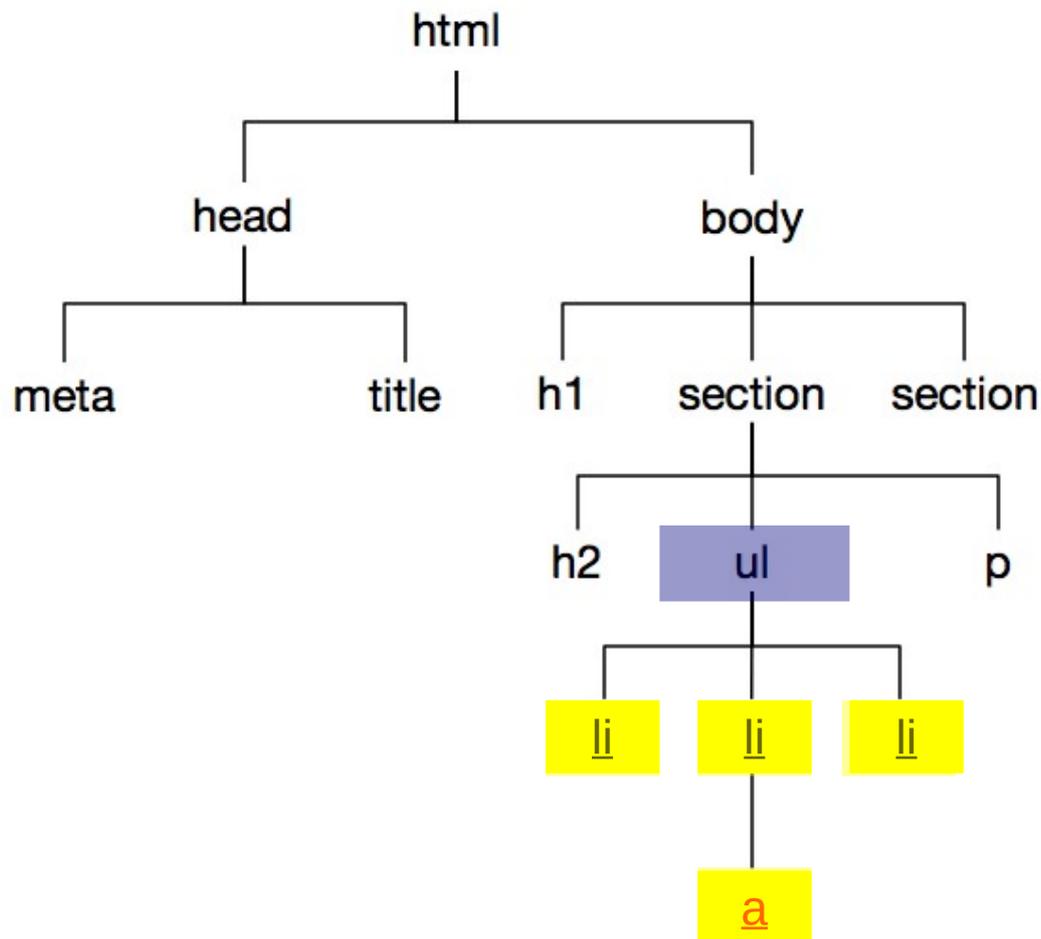
```
a{
  color:red;
}
li{
  text-decoration:underline;
  background-color:yellow;
}
ul{
  background-color:blue ;
}
```



Le langage de feuille de style CSS

L'héritage → **ATTENTION aux conflits redéfinitions!!**

- Un élément HTML « hérite » des styles de ses ascendants



```
a{
  color:red;
}
li{
  text-decoration:underline;
  background-color:yellow;
}
ul{
  background-color:blue ;
}
```

→ les styles de l'élément le plus proche dans l'arborescence qui sont appliqués

Validez vos documents HTML et CSS

<https://validator.w3.org/>

<https://jigsaw.w3.org/css-validator/>

Votre IDE vous aide

<https://vscode.com/>

ou

<https://code.visualstudio.com/>