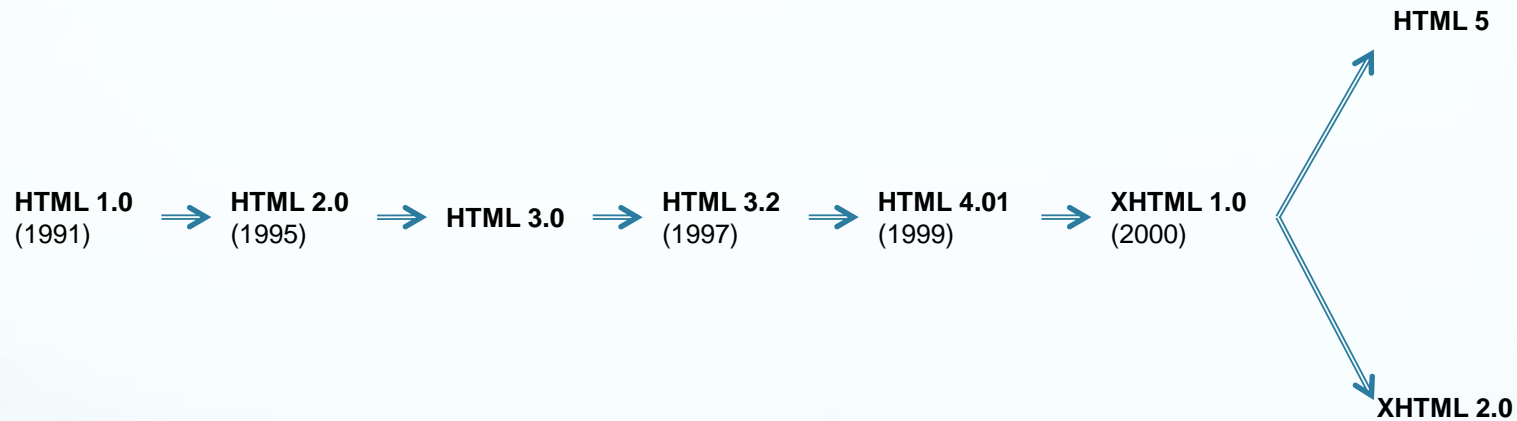


HTML

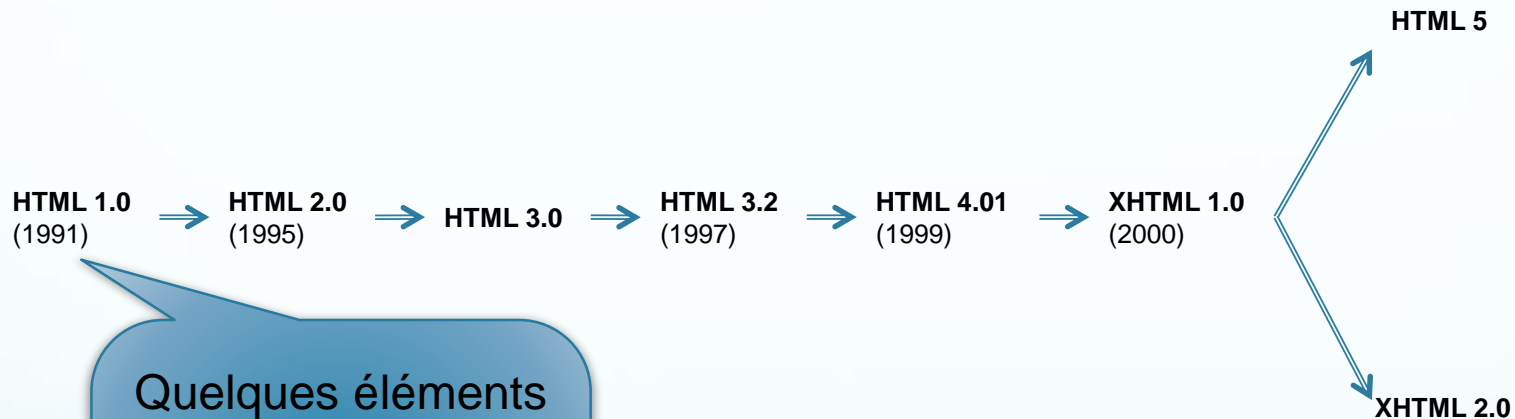
Michel Gagnon
École Polytechnique de Montréal



Historique



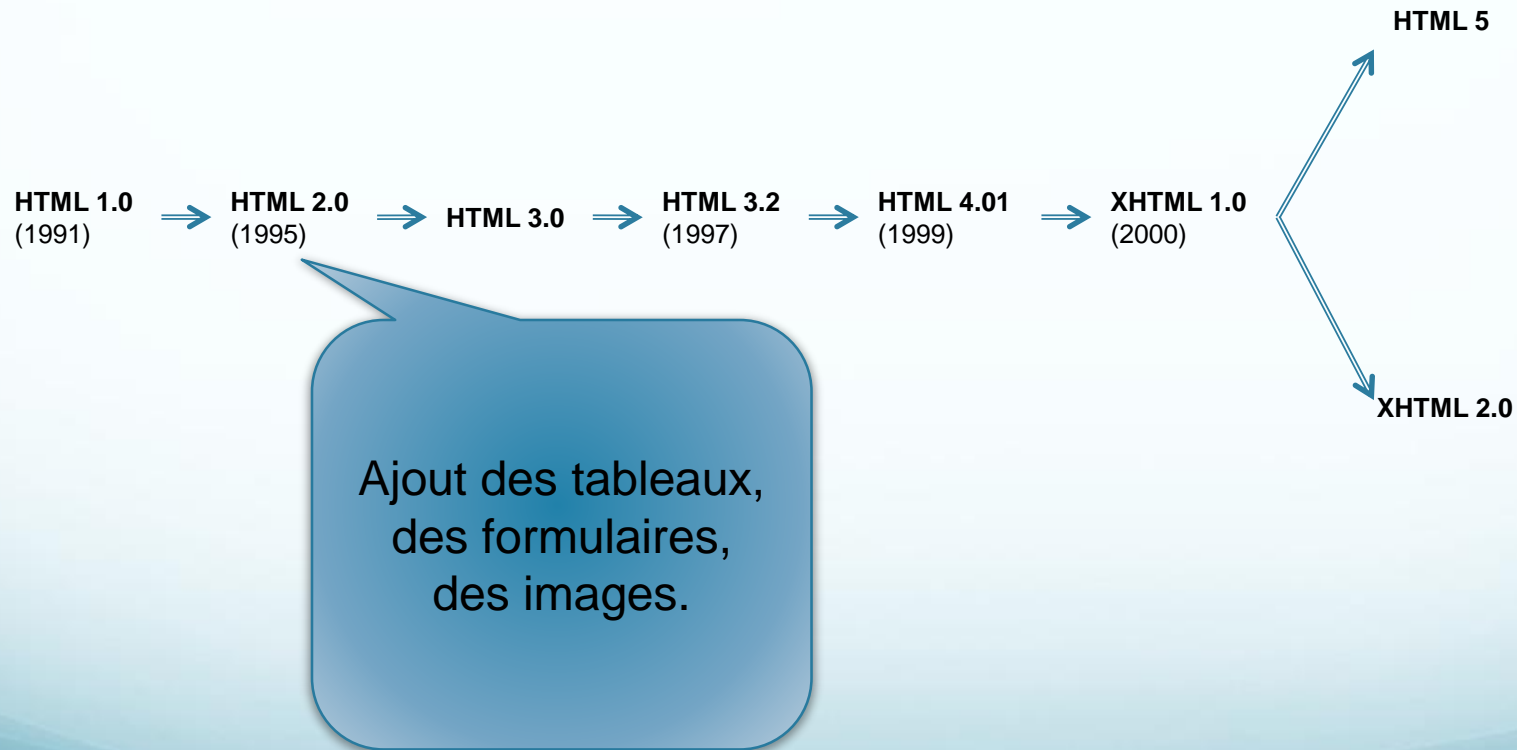
Historique



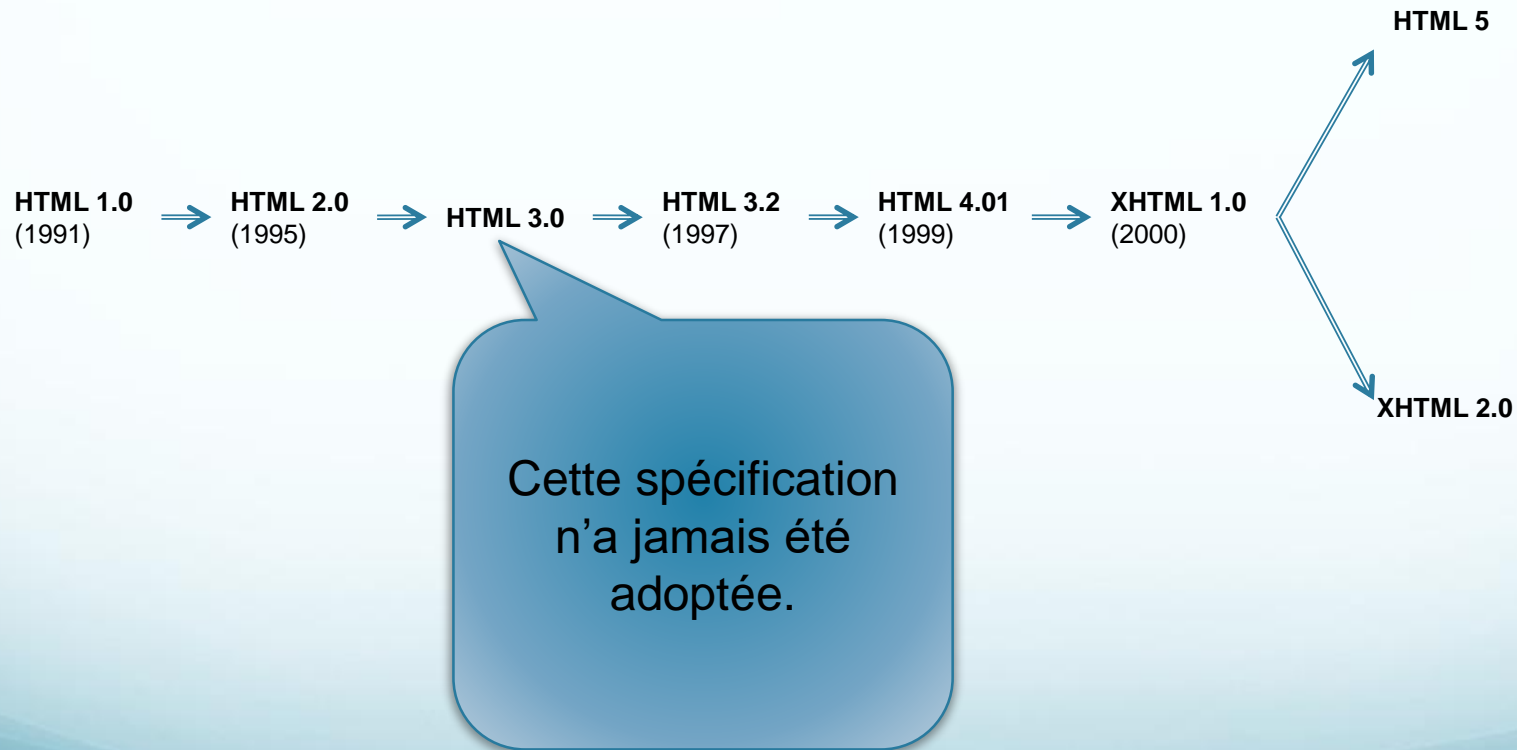
Quelques éléments
pour structurer le
document (titres,
sous-titres, etc.).

Hyperliens.

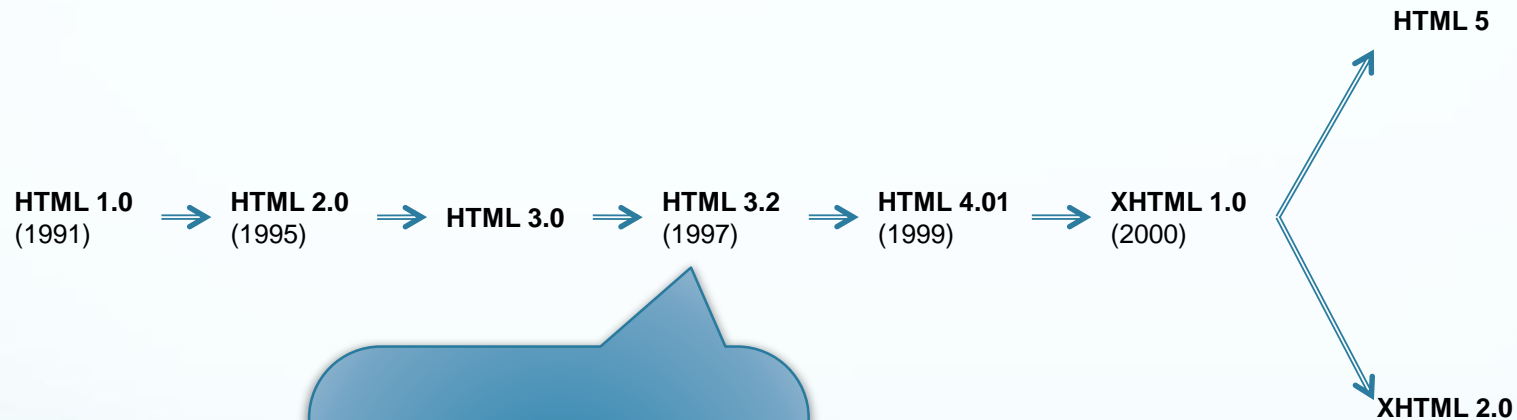
Historique



Historique

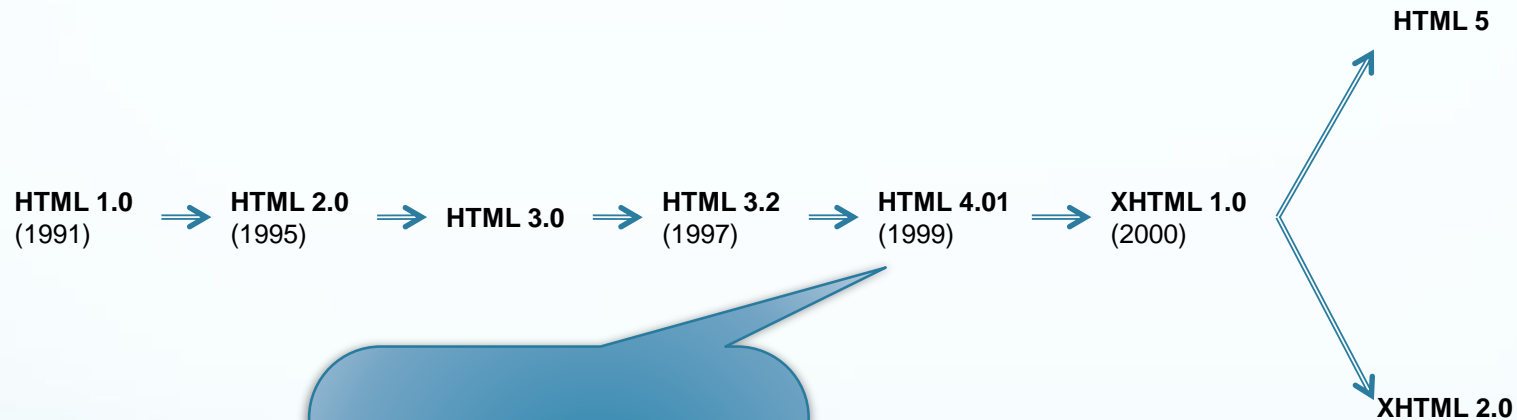


Historique



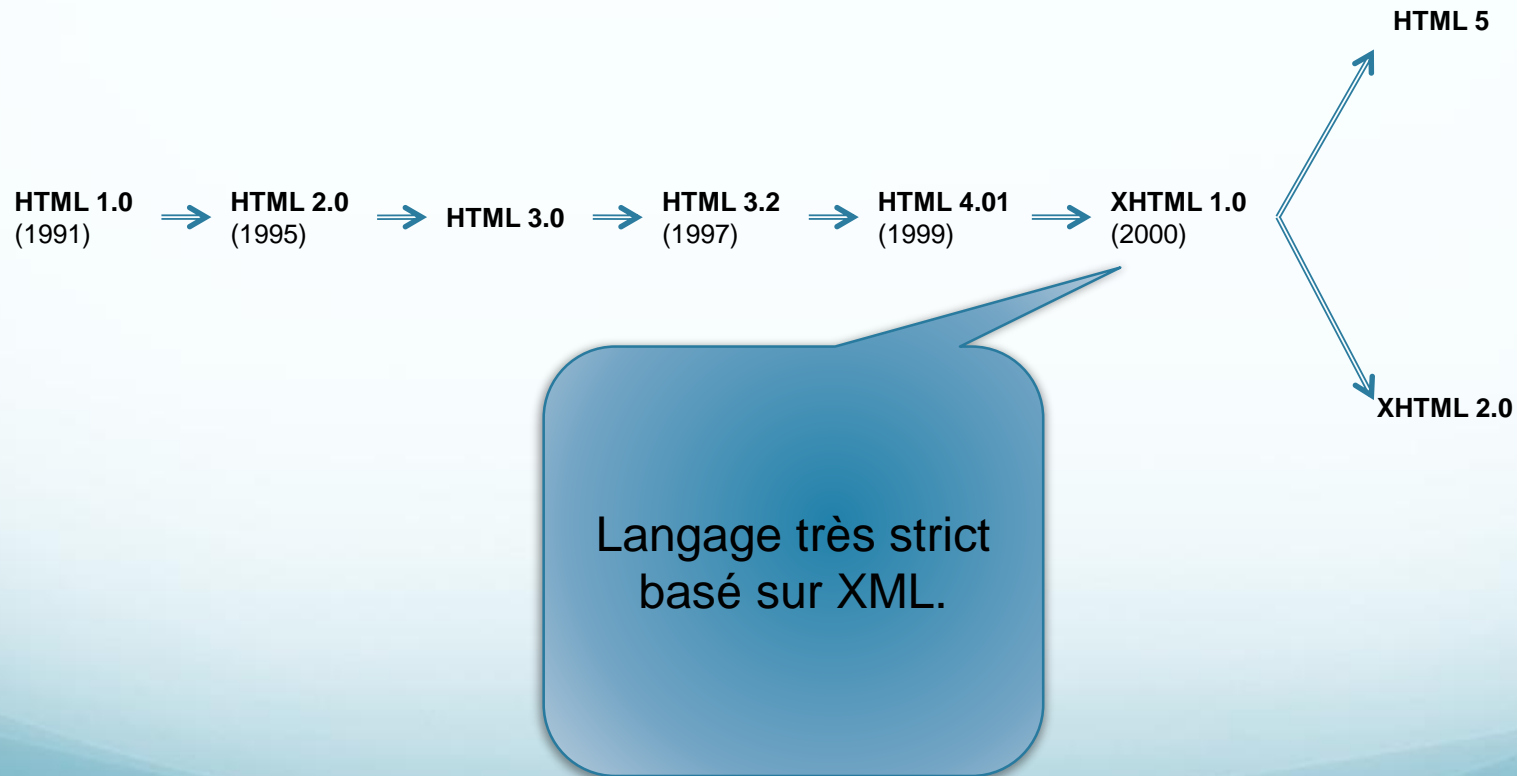
Première version
standardisée par le
W3C.

Historique

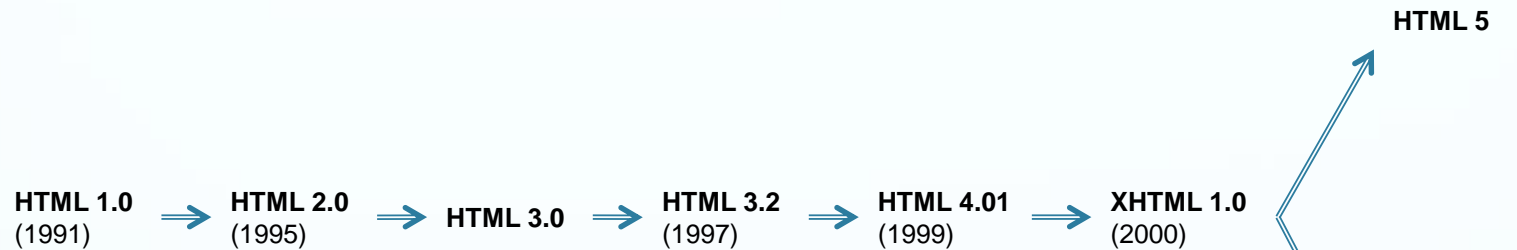


Meilleur support
pour multimédia.
Feuilles de styles
(CSS).
Scripts.

Historique



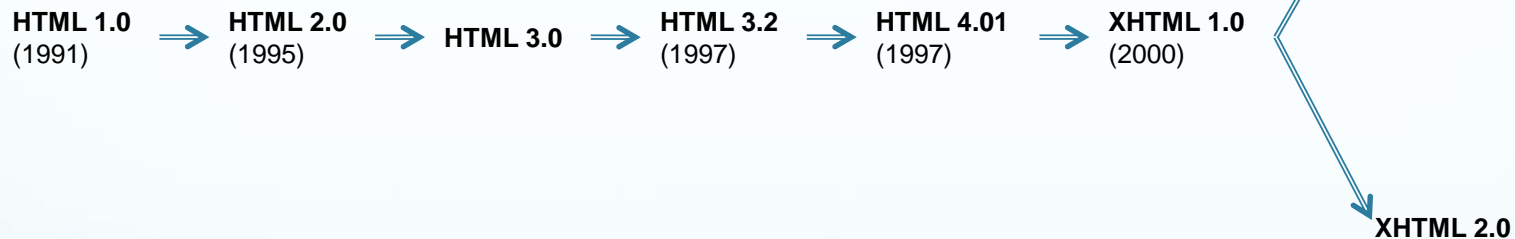
Historique



Complètement incompatible avec les versions antérieures.
A été abandonné en faveur de HTML 5

Historique

Quand le W3C a décidé d'abandonner HTML, les compagnies influentes se sont regroupées pour développer HTML 5.



HTML 5

- Représente un ensemble de standards distincts
- Changements au langage lui-même:
 - Nouveaux élément (balises) sémantiques
 - Élimination de certains éléments
 - Adaptation de certains éléments
 - Enrichissement des éléments de formulaires
 - Spécification des algorithmes pour parser les documents HTML
 - Intégration des contenus audio et vidéo
 - Définition des règles pour la structure schématique d'un document (outline)

HTML 5

- Définition des nouvelles API:
 - Web sockets
 - Événements envoyés par le serveur
 - Cache d'application
 - Persistance côté client
 - Applications graphiques (canvas, WebGL, SVG)
 - Manipulation de l'historique du navigateur
 - Glisser et déposer
 - Application plein écran
- CSS3

Éléments éliminés

- Balises de formatage: `<big>`, `<center>`, ``, `<tt>`, `<strike>`, `<blink>`, `<listing>`
- La balise `<frame>`
 - On ne veut plus de pages séparées en cadres
 - Par contre `<iframe>` existe encore
- Balises redondantes ou qui causent de la confusion: `<applet>`, `<acronym>`
- `<hgroup>` (pour regrouper des en-têtes) a été retiré de HTML5 par le W3C

Éléments adaptés

- La balise `<small>` veut maintenant dire « small print »
- `<hr>` ne représente plus une ligne horizontale, mais plutôt une rupture thématique
- `<s>` ne signifie plus « texte biffé », il représente plutôt du texte qui n'est plus pertinent
- `<i>` représente du texte qui, pour une certaine raison, doit être distingué du reste, alors que `` indique une insistance sur une portion de texte
- `` permet aussi de faire ressortir un segment de texte

Caractéristiques d'un élément HTML

- Peut ou ne peut pas avoir un contenu:
 - `<p> Bonjour les amis </p>`
 - `
` ou `
</br>` ou `
`
- Catégorie:
 - Métadonnées (données sur le document qui ne sont pas du contenu informatif)
 - Flux normal (contient du texte ou d'autres éléments)
 - Balise « sectionnante » (déclenche une nouvelle section)
 - Balise d'en-tête
 - Balise intraphrastique (utilisée à l'intérieur d'un paragraphe) – On utilisera aussi le terme *en-ligne*, puisqu'elle sont disposées en ligne
 - Contenu incorporé (utilisant un autre langage)
 - Contenu interactif (pour les formulaires)

Caractéristiques d'un élément HTML (suite)

- Bloc ou inline
- Peut contenir des attributs
 - Certains sont globaux et permis dans toutes les balises
 - D'autres sont spécifiques à certaines balises
 - Un attribut peut être hérité ou non de l'élément parent
- Peut être transparent: si on le retire et qu'on conserve ses éléments fils, on a encore du HTML valide:

```
<p>Michel est <del><em>vraiment</em></del> intelligent.</p>
```

```
<p>Michel est <em>vraiment</em> intelligent.</p>
```

La balise `` est transparente

Attributs globaux

- accesskey
- class
- contenteditable
- data-*
- draggable
- dropzone
- hidden
- id
- lang
- spellcheck
- style
- title

Éléments sémantiques

- Structure du document: `<section>`, `<article>`, `<aside>`, `<header>`, `<footer>`, `<nav>`
- Contenu multimédia: `<audio>` et `<video>`
- Formulaire: nouvelles valeurs pour l'attribut **type** de l'élément `<input>` et ajout de l'élément `<output>`
- Amélioration de l'élément `<iframe>`
- Nouveaux éléments sémantiques: `<mark>`, `<figure>`, `<figcaption>`, `<data>`, `<time>`, `<output>`, `<progress>`, `<meter>` et `<main>`

Sectionnement et plan du document

- Le plan d'un document HTML, sa structure schématique est une hiérarchie de sections et sous-sections
- Cette structure est déterminée par les balises sectionnantes et les balises `<h1> ... <h6>`
- Les balises sectionnantes et qui influent sur le plan du document sont les suivantes: `<section>`, `<article>`
- L'apparition d'une balise sectionnante crée une nouvelle sous-section
- La première apparition d'une balise `<h1>` d'une section ne crée pas de nouvelle section
- Une balise `<h1>` crée une nouvelle section de même niveau si elle est précédée d'une balise `<h1>`
- Une balise `<h1>` crée une nouvelle sous-section si elle est précédée d'une balise `<h2>` telle que $i > j$
- Une balise `<h1>` crée une nouvelle section de niveau supérieur si elle est précédée d'une balise `<h2>` telle que $i < j$, et si il existe dans la section englobant une balise du même niveau que `<h1>`, sinon on ouvre une nouvelle section au même niveau que la précédente

Exemple de sectionnement

```
<!doctype html>
<title>Allo!</title>
<body>
  <section>
    <h1>Une section</h1>
  </section>
  <section>
    <h1>Une autre section</h1>
  </section>
</body>
```

1. *Untitled Section*
 1. Une section
 2. Une autre section

Exemple de sectionnement

```
<!doctype html>
<title>Allo!</title>
<body>
  <section>
    <h1>Une section</h1>
  </section>
  <section>
    <h2>Une autre section</h2>
  </section>
</body>
```

1. *Untitled Section*
 1. Une section
 2. Une autre section

Exemple de sectionnement

```
<!doctype html>
<title>Allo!</title>
<body>
  <h1>Section principale</h1>
  <section>
    <h1>Une section</h1>
  </section>
  <section>
    <h2>Une autre section</h2>
  </section>
</body>
```

1. Section principale
 1. Une section
 2. Une autre section

Exemple de sectionnement

```
<!doctype html>
<title>Allo!</title>
<body>
  <h1>Première section</h1>
  <h2>Deuxième section</h2>
  <section>
    <h1>Une sous-section!</h1>
  </section>
</body>
```

1. Première section
 1. Deuxième section
 2. Une sous-section!

Exemple de sectionnement

```
<!doctype html>
<title>Allo!</title>
<body>
  <p> Un segment de texte </p>
  <h1>Première section</h1>
  <h2>Deuxième section</h2>
  <section>
    <h1>Une sous-section!</h1>
  </section>
</body>
```

1. Première section
 1. Deuxième section
 2. Une sous-section!

Exemple de sectionnement

```
<!doctype html>
<title>Allo!</title>
<body>
  <h1>Première section</h1>
  <h1>Deuxième section</h1>
  <section>
    <h1>Une sous-section!</h1>
  </section>
</body>
```

-
1. Première section
 2. Deuxième section
 1. Une sous-section!

Exemple de sectionnement

```
<!doctype html>
<title>Allo!</title>
<body>
  <h3>Première section</h3>
  <h2>Deuxième section</h2>
  <section>
    <h1>Une sous-section!</h1>
  </section>
</body>
```

-
1. Première section
 2. Deuxième section
 1. Une sous-section!

Exemple de sectionnement

```
<!doctype html>
<title>Allo!</title>
<body>
  <h1>Section principale</h1>
  <article>
    <h2>Un article</h2>
    <h1>Bonjour</h1>
    <section>
      <p>Vous allez bien?<p>
    </section>
    <section>
      <h4>Une sous-section</h4>
    </section>
  </article>
  <h5>Une autre sous-section!</h5>
</body>
```

Exemple de sectionnement

```
<!doctype html>
<title>Allo!</title>
<body>
  <h1>Section principale</h1>
  <article>
    <h2>Un article</h2>
    <h1>Bonjour</h1>
    <section>
      <p>Vous allez bien?</p>
    </section>
    <section>
      <h4>Une sous-section</h4>
    </section>
  </article>
  <h5>Une autre sous-section!</h5>
</body>
```

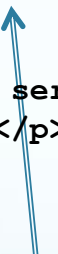
1. Section principale
 1. Un article
 2. Bonjour
 1. *Untitled Section*
 2. Une sous-section
 3. Une autre sous-section!

Raison d'être des nouvelles règles de sectionnement

- Très souvent, un document HTML est construit à partir de plusieurs sources différentes
- En général, on a un gabarit, qui représente la structure globale du document
- À certains endroits dans le gabarit, on a des points d'insertion, où apparaîtra du code HTML provenant d'un autre fichier
- Donc, le même code HTML peut se retrouver dans des contextes différents

Raison d'être des nouvelles règles de sectionnement

```
<!doctype html>
<html>
  <head>
    <title>XYZ</title>
    <meta charset="utf-8">
  </head>
  <body>
    <section>
      <h1> Nos produits </h1>
      <p> ... </p>
      {{PRODUITS}}
    </section>
    <section>
      <h1> Nos services </h1>
      <p> ... </p>
    </section>
  </body>
</html>
```



```
<section>
  <h1> Electronique</h1>
  <p> ... </p>
  <h1> Mobilier</h1>
  <p> ... </p>
</section>
```

```
<!doctype html>
<html>
  <head>
    <title>XYZ</title>
    <meta charset="utf-8">
  </head>
  <body>
    <section>
      <h1> Nos produits </h1>
      <p> ... </p>
      <section>
        <h1> Electronique</h1>
        <p> ... </p>
        <h1> Mobilier</h1>
        <p> ... </p>
      </section>
    </section>
    <section>
      <h1> Nos services </h1>
      <p> ... </p>
    </section>
  </body>
</html>
```

1. *Untitled Section*
 1. Nos produits
 1. Electronique
 2. Mobilier
 2. Nos services

Éléments `<div>` et ``

- Servent à délimiter du contenu pour des fins de traitement ou de présentation
- Les balises sémantiques de HTML5 remplissent un rôle qu'on attribuait autrefois à la balise `<div>` (attention: `<div>` n'est pas une balise sectionnante)
- `<div>` est utilisé pour représenter un bloc, alors que `` délimite un segment intraphrastique (en-ligne)
- Comme nous le verrons plus tard, ces deux balises jouent un rôle important dans le contrôle de l'affichage avec CSS

Les formulaires

- HTML5 définit plusieurs nouveaux types sémantiques pour la balise `<input>`: color, date, datetime, email, month, number, tel, time, url, week
- HTML5 définit aussi de nouveaux attributs: autocomplete, autofocus, form, list, min, max, multiple, pattern, placeholder, required
- Validation automatique
- On peut personnaliser la validation

Formulaire HTML 4.01

```
<form action="#">
  <p><i>Complétez le formulaire</i> </p>
  <fieldset>
    <legend>Contact </legend>
    <label for="nom">Nom<em>* </em></label><input id="nom"><br>
    <label for="tel">Téléphone</label><input id="tel"><br>
    <label for="email"> Courriel <em>* </em></label><input id="email"><br>
  </fieldset>
  <fieldset>
    <legend>Informations personnelles</legend>
    <label for="age">Age<em>* </em></label><input id="age"><br>
    <label for="sexe">Sexe</label>
    <select id="sexe">
      <option value="F">Féminin</option>
      <option value="M">Masculin</option>
    </select><br>
    <label for="comments">Commentaires</label><textarea id="comments"></textarea>
  </fieldset>
  <fieldset>
    <legend>Quel animal vous intéresse?</legend>
    <label for="cochon"><input id="cochon" type="checkbox"> Cochon</label>
    <label for="chat"><input id="chat" type="checkbox"> Chat</label>
    ...
    <label for="loup"> <input id="loup" type="checkbox"> Loup</label>
  </fieldset>
  <p><input type="submit" value="Soumettre"></p>
</form>
```

Formulaire HTML 4.01

Animalerie Miaou

Complétez le formulaire

CONTACT

Nom*

Téléphone

Courriel *

INFORMATIONS PERSONNELLES

Age*

Sexe

Commentaires

QUEL ANIMAL VOUS INTÉRESSE?

☐ Cochon

☐ Chat

☐ Souris

☐ Piranha

☐ Lapin

☐ Araignée

☐ Licorne

☐ Loup

Formulaire HTML5

```
<form action="#">
  <p><i>Complétez le formulaire </i></p>
  <fieldset>
    <legend>Contact </legend>
    <label for="nom">Nom</label><input id="nom" placeholder="Jean Tremblay" autofocus required><br>
    <label for="tel">Téléphone</label><input id="tel" type="tel" placeholder="(xxx)xxx-xxxx"
      pattern="\{0-9\}\{3\}\{0-9\}\{3\}-\{0-9\}\{4\}"><br>
    <label for="email"> Courriel</label><input id="email" type="email" required><br>
  </fieldset>
  <fieldset>
    <legend>Informations personnelles</legend>
    <label for="dateNaissance">Date de naissance</label><input id="dateNaissance" type="date" required><br>
    <label for="age">Age</label><input id="age" type="number" min="0" max="120" step="0.5" required><br>
    <label for="sexe">Sexe</label>
    <select id="sexe">
      <option value="F">Féminin</option>
      <option value="M">Masculin</option>
    </select><br>
    <label for="comments">Commentaires</label>
    <textarea id="comments" oninput="validateComments(this)" required></textarea>
  </fieldset>
  ....
  <p><input type="submit" value="Soumettre"></p>
</form>
```

Formulaire HTML5

```
<style>
textarea:required:invalid, input:required:invalid {
  background-color: lightyellow;
}
</style>
```



CSS

```
<script>
function validateComments(input) {
  if (input.value.length < 20) {
    input.setCustomValidity("Plus de détails svp.");
  }
  else {
    input.setCustomValidity("");
  }
}
</script>
```



Javascript

Animalerie Miaou

- CONTACT

Jean Tremblay

(xxx)xxx-xxxx

Date de naissance

aaaa-pp-jj

Féminin

☐ Cochon ☐ Chat ☐ Souris ☐ Piranha
☐ Lapin ☐ Araignée ☐ Licorne ☐ Loup

37

Formulaire HTML5

Animalerie Miaou

Complétez le formulaire

CONTACT

Nom

Téléphone

Courriel

INFORMATIONS PERSONNELLES

Date de naissance

Age

Sexe

Commentaires

septembre 2014 ▼

dim.	lun.	mar.	mer.	jeu.	ven.	sam.
31	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	1	2	3	4

QUEL ANIMAL VOUS INTÉRESSE?

☐ Cochon ☐ Chat ☐ Souris ☐ Piranha

☐ Lapin ☐ Araignée ☐ Licorne ☐ Loup

Formulaire HTML5

Animalerie Miaou

Complétez le formulaire

CONTACT

Nom

Téléphone

Courriel



Veuillez renseigner ce champ.

INFORMATIONS PERSONNELLES

Date de
naissance

Age

Sexe



Commentaires

QUEL ANIMAL VOUS INTÉRESSE?

☐ Cochon☐ Chat☐ Souris☐ Piranha☐ Lapin☐ Araignée☐ Licorne☐ Loup

Formulaire HTML5

Animalerie Miaou

Complétez le formulaire

CONTACT

Nom

Téléphone

Courriel



Veillez respecter le format requis.

INFORMATIONS PERSONNELLES

Date de naissance

Age

Sexe

Commentaires

QUEL ANIMAL VOUS INTÉRESSE?

☐ Cochon ☐ Chat ☐ Souris ☐ Piranha
☐ Lapin ☐ Araignée ☐ Licorne ☐ Loup

Formulaire HTML5

Animalerie Miaou

Complétez le formulaire

CONTACT

Nom

Téléphone

Courriel

INFORMATIONS PERSONNELLES

Date de naissance

Age

Sexe

Commentaires

QUEL ANIMAL VOUS INTÉRESSE?

- ☐ Cochon ☐ Chat ☐ Souris ☐ Piranha
☐ Lapin ☐ Araignée ☐ Licorne ☐ Loup



Plus de détails svp.