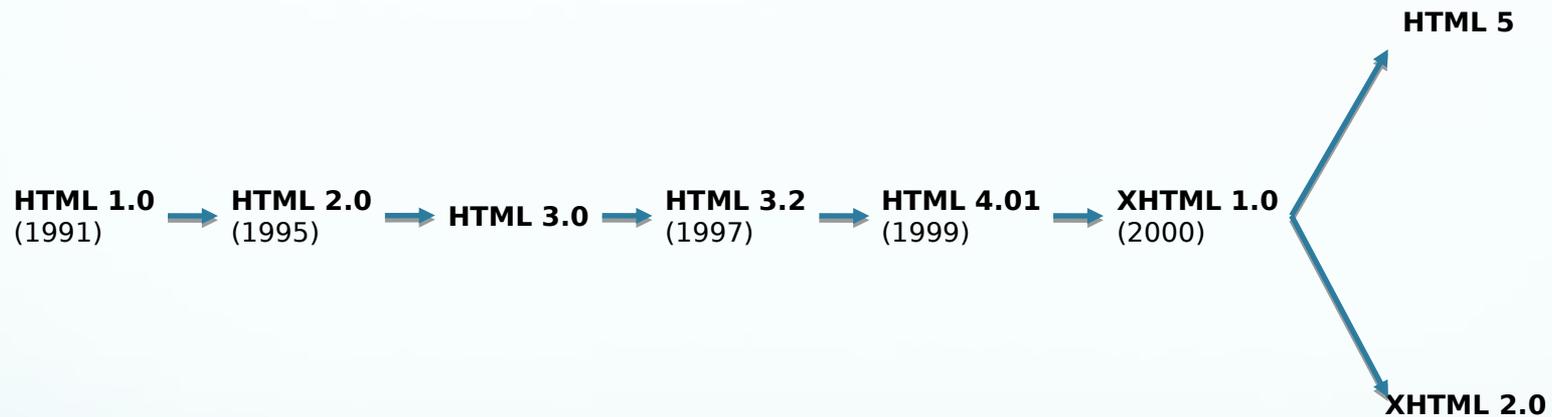


HTML

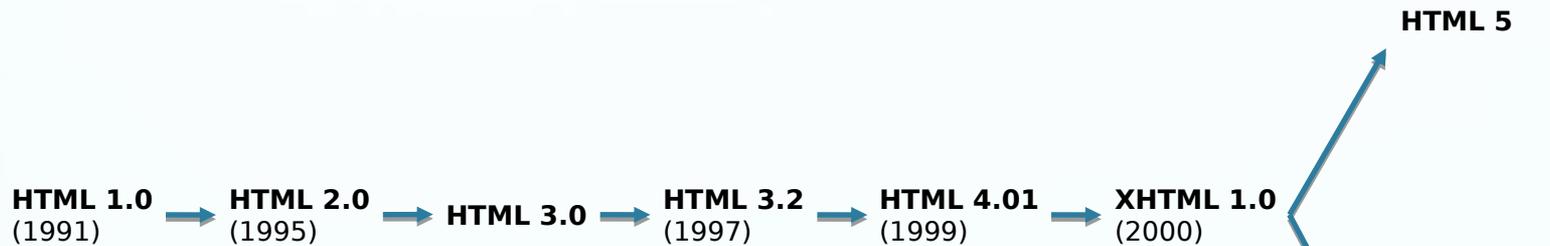
Michel Gagnon
École Polytechnique de Montréal



Historique



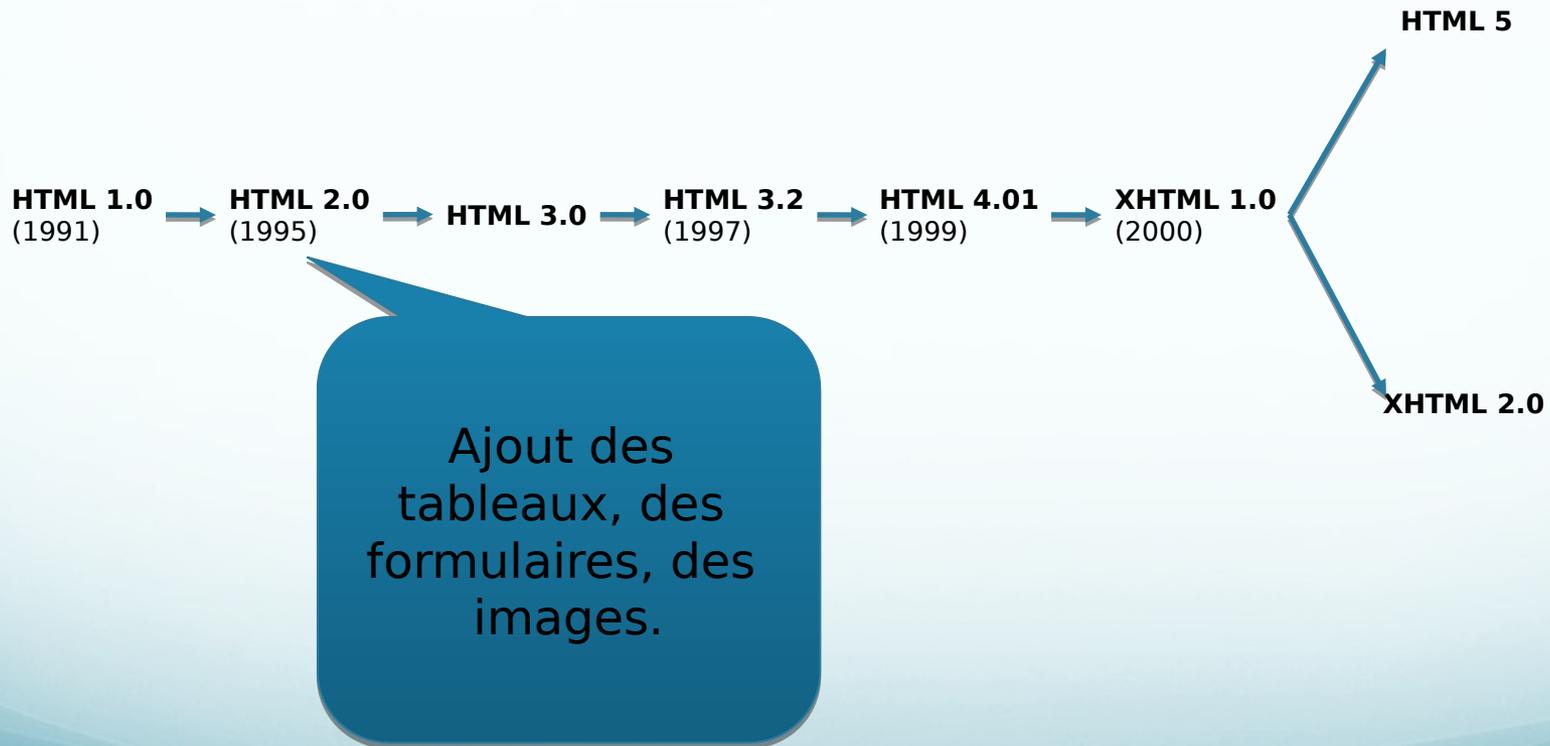
Historique



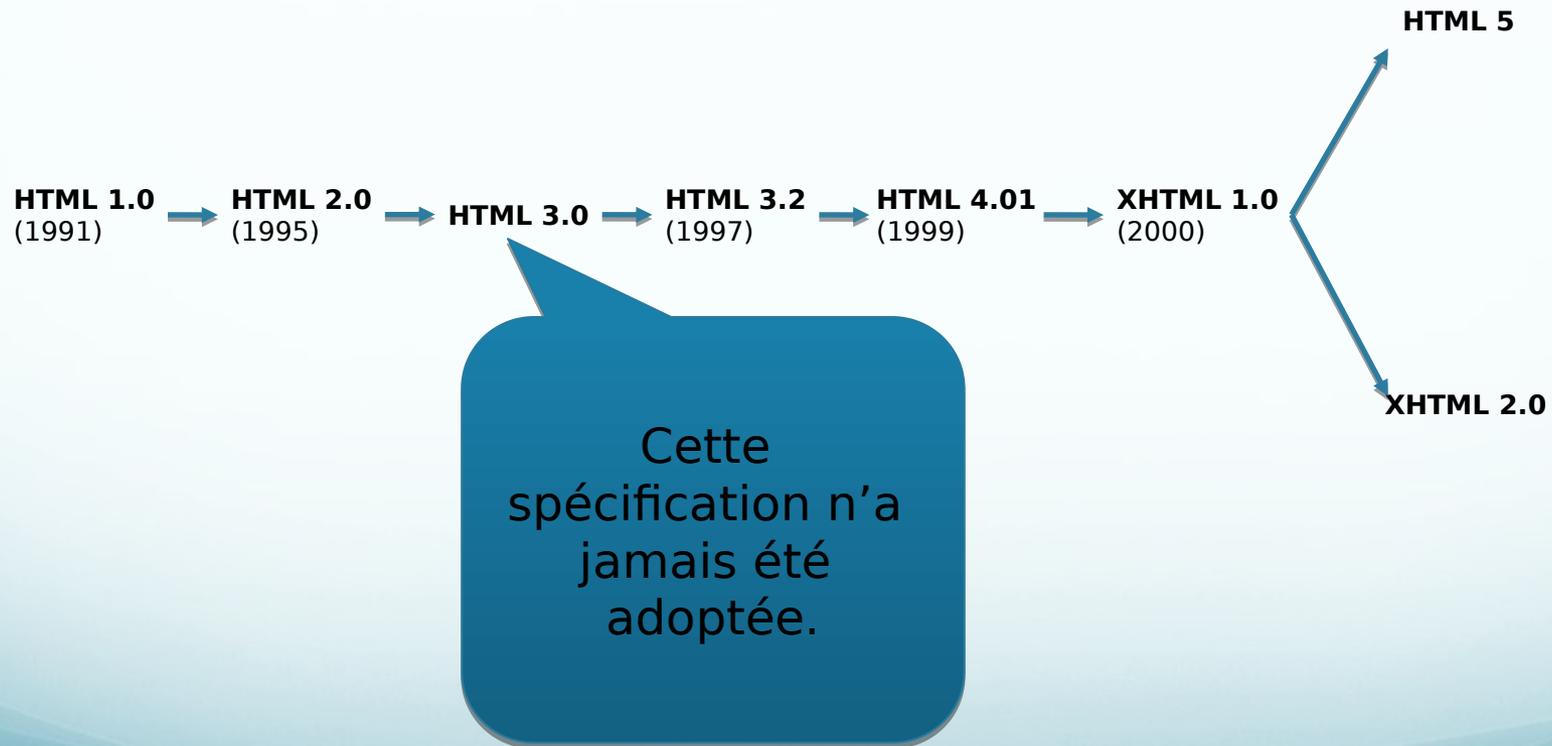
Quelques éléments pour structurer le document (titres, sous-titres, etc.).

Hyperliens.

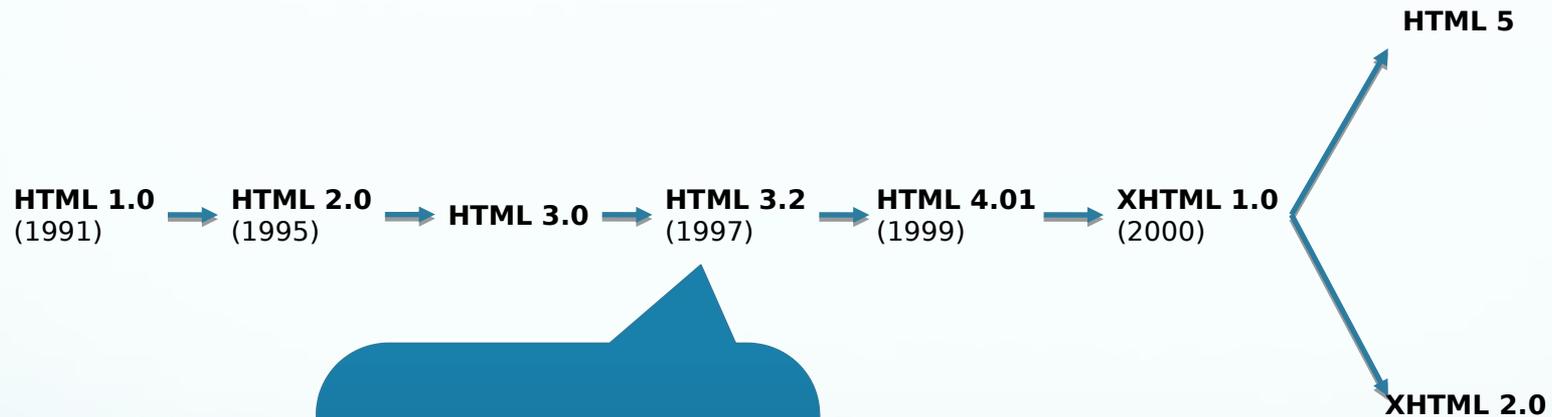
Historique



Historique

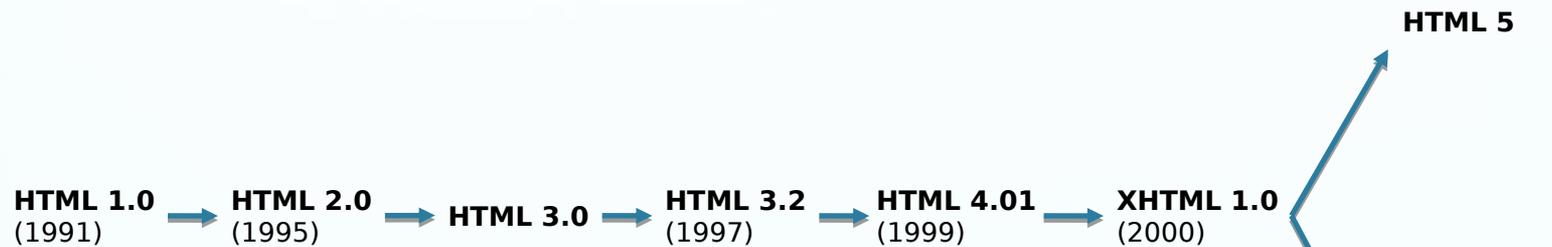


Historique



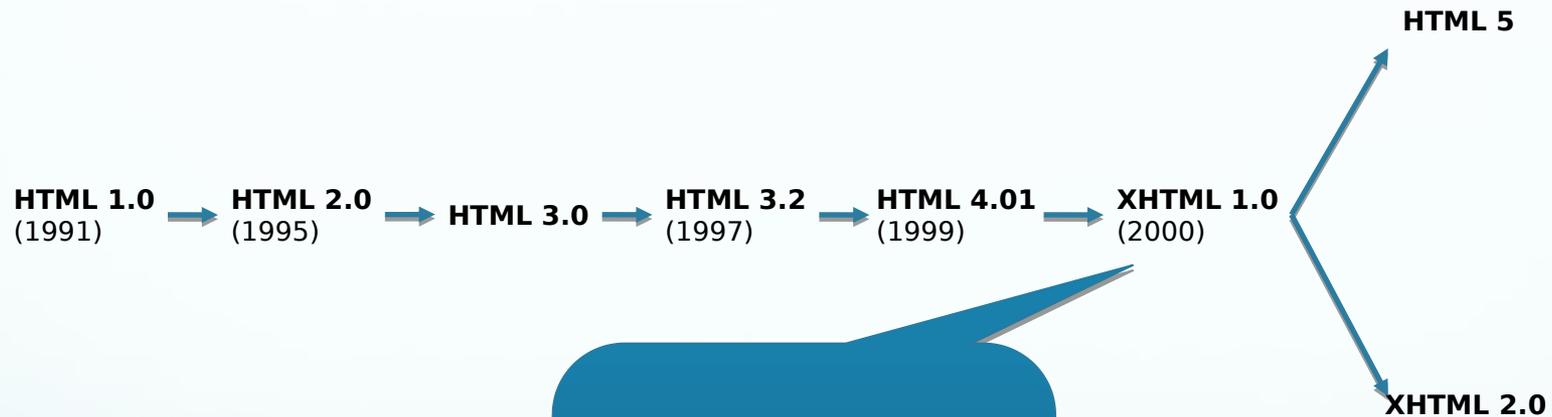
Première version
standardisée par
le W3C.

Historique



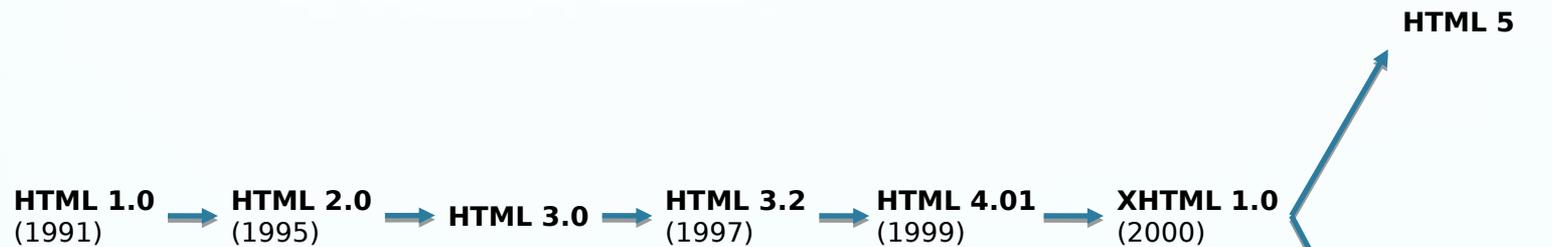
Meilleur support
pour multimédia.
Feuilles de styles
(CSS).
Scripts.

Historique



Langage très strict basé sur XML.

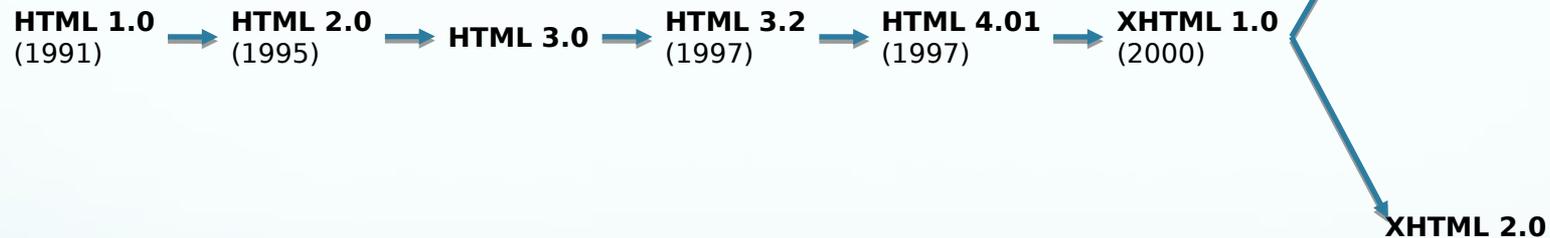
Historique



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) (meta)
 - Flux normal (contient du texte ou d'autres éléments) (p, div)
 - Balise « sectionnante » (déclenche une nouvelle section) (section, article)
 - Balise d'en-tête (h1, h2, ...)
 - Balise intraphrastique (utilisée à l'intérieur d'un paragraphe) – On utilisera aussi le terme *en-ligne*, puisqu'elles sont disposées en ligne (strong, em, span)
 - Contenu incorporé (utilisant un autre langage) (script)
 - Contenu interactif (pour les formulaires) (form, input)

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

Soumettre

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

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

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.