

# HTML

Damien Nouvel



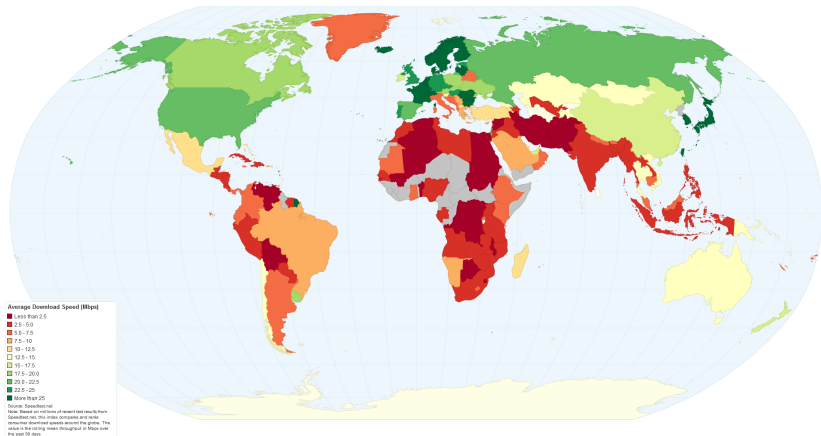
# Plan

1. Langage, calcul, télécommunications
2. Web et documents HTML
3. Balises
4. Attributs

# Les débuts du web

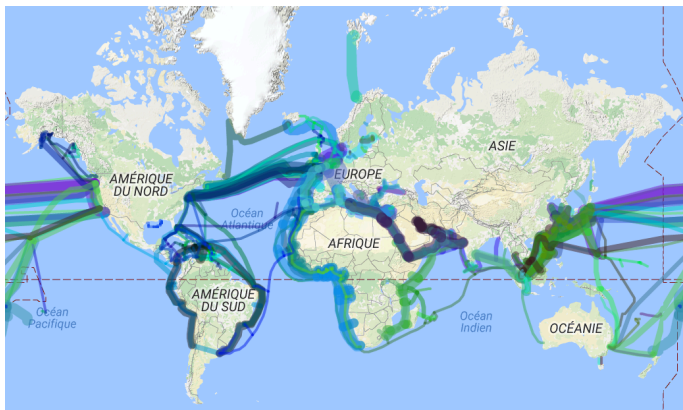
- ▶ Quelques dates clé
    - 1650 : **Pascaline** (B. Pascal)
    - 1780-1850 : **machine à écrire**
    - 1800 : **télégraphe** / sémaphore (C. Chappe)
    - 1870 : **téléphone** (A. Meucci, G. Bell)
    - 1850-1950 : **télécopieur** (fax) (A. Bain, G. Caselli)
    - 1945 : **ordinateur** (J. von Neumann)
    - 1945 : **théorie de l'information** (C. Shannon)
    - 1960 : calculatrice électronique
    - 1965 : **ARPANET**
    - 1974 : **TCP/IP**
    - 1990 : **HTML** (T. Berners-Lee, R. Cailliau)
- ⇒ Essor des **télécommunications** et des **automates**
- ⇒ Point commun : **le langage** (naturel ou mathématique)

# Connexion de la population à Internet



Connexions à Internet (ZDNet, 2014)

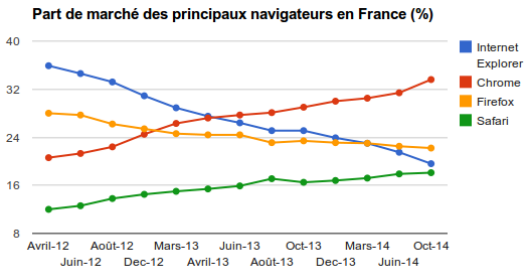
# Liaisons sous-marines (câbles)



Tracé des câbles sous-marins (cablemap.info, 2017)

# Statistiques des navigateurs

- ▶ Historiquement : Mosaic, Netscape
- ▶ En 2015, navigateurs (ZDNet, pages vues / visites uniques)
  - **Chrome** (Google) : 50% / 23 %
  - **Internet Explorer** (Windows) : 21% / 59 %
  - **Firefox** (Mozilla & Google) : 18% / 12 %
  - **Safari** (Apple) : 5% / 5 %
  - Edge (IE), Opera, versions smartphones, etc.



# Plan

1. Langage, calcul, télécommunications
2. **Web et documents HTML**
3. Balises
4. Attributs

# Petit lexique du web

- ▶ **Web** : toile, réseau, web, (Inter)net ...
- ▶ **Hyper-** (texte, lien, espace) : graphe, nœuds d'information
- ▶ Quelques termes à préciser
  - **Navigateur** : logiciel permettant de *surfer* sur le web
  - **IP** : adresse sur le réseau, sur 4 ou six octets
  - **Serveur** : ordinateur qui héberge des fichiers (HTML, JPG, ...)
  - **Client** : ordinateur qui consulte les fichiers
  - **HTTP / HTTPS** : protocole de transmission (et FTP ...)
  - **HTML** : norme pour coder un document numérique
  - **Page** : document HTML
  - **Nom de domaine** : adresse d'un site (avant le /)
  - **Hyperlien** : texte cliquable qui mène à une autre page
  - **URL** : adresse d'une page (*barre d'adresse* du navigateur)



# Structure HTML

- ▶ Description d'un **document**

- Pas de dimensions a priori
- Agencement des divers élément : texte, images, vidéos

⇒ Imbrication de *boîtes*

- ▶ Exemple : site associatif

- Entête
  - Logo
  - Image
  - Menu (liens)
- Contenu central
  - Texte et images
- Pied de page
  - Adresse
  - Crédits

⇒ Structure d'**arbre**

# Plan

1. Langage, calcul, télécommunications
2. Web et documents HTML
3. **Balises**
4. Attributs

# Balises HTML

- ⇒ **HTML** : Hyper Text Markup Language
- ⇒ **Structure** du document par **balises** (annotations, tags)
  - Une balise
    - Délimite des éléments HTML (les *boîtes*)
    - Utilisation des chevrons : < et >
    - Début d'élément : <**mabalise**>
    - Fin d'élément avec / : </**mabalise**>
  - ⇒ Les deux ensembles définissent un élément HTML
    - Exemple : <**citation**>Alea jacta est</**citation**>
  - ⇒ Élément n'a pas de contenu : une seule balise avec / à la fin
    - Exemple : <**sautdeligne** />
- ▶ Un **code** (instructions) HTML
  - Pas de prise en compte des sauts de lignes
  - Plusieurs espaces en valent un seul
  - Pas de caractères *spéciaux* dans les codes

# Imbrication de balises

- ▶ Autorisé tant qu'il n'y a pas de chevauchements

```
<phrase>  
  <pronom> Ceci </pronom>  
  <verbe> est </verbe>  
  <grouphenominal>  
    <determinant> un </determinant>  
    <nomcommun> énoncé </nomcommun>  
  </grouphenominal>  
  <ponctuation> ! </ponctuation>  
</phrase>
```

- ▶ Exemple de chevauchement

```
<gn> Un <expr> pied </gn> à terre </expr>
```

# Attributs HTML

- ▶ **Propriétés** que l'on définit avec une balise HTML
  - ▶ Pour le définir
    - Nom de l'attribut
    - Valeur pour l'attribut
- ⇒ Toujours inséré après le nom de la balise
- ▶ Exemple `<font color="red">Attention</font>`
- ⇒ Il peut y avoir plusieurs attributs par balise
- ⇒ Souvent des propriétés liées au style

# Structure de la page

- ▶ Nœuds principaux du document

```
<html>
  <head>
    Diverses métadonnées (styles, scripts, etc.)
  </head>
  <body>
    Le contenu de la page
  </body>
</html>
```

⇒ La partie centrale (le *contenu*) s'affiche

⇒ L'ordre des éléments est conservé

- ▶ Menu et navigation HTML5 : `<section>`, `<article>`, `<nav>`, `<aside>`, `<header>`, `<footer>`

# Une page type

```
<!doctype html>
<html lang="fr">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Titre de la page</title>
</head>
<body>
  Ici du contenu : textes, liens, images, etc.
</body>
</html>
```

- ⇒ Le code HTML est un code **XML** (XHTML)
- ⇒ **Encodage** : **UTF-8**
- ⇒ **Titre** : s'affiche sur la fenêtre du navigateur
- ⇒ **Police** : par défaut, celle du système et du navigateur

# Principales balises de mise en forme

- ▶ Depuis HTML 5, utilisation de balises **sémantiques**
  - **Gras** : `<strong>texte</strong>`
    - ⇒ Par défaut, police en gras (bold)
  - **Emphase** : `<em>texte</em>`
    - ⇒ Par défaut, police en italique
  - **Paragraphes** : `<p>texte</p>`
    - ⇒ Bloc qui introduit des sauts de lignes et marges
  - **Titres** : `<hX>texte</hX>` où X est un chiffre (1, 2, 3, ...6)
    - ⇒ Police plus grande / en gras selon le navigateur
  - **Images** : `` où src est un URL
    - ⇒ Affiche l'image donnée en url (cf ci-après)
  - **Liens** : `<a href="url">texte</a>`
    - ⇒ Cliquable, par défaut police, couleur et effet selon le navigateur



# Adresses de ressources : URLs

- ⇒ **Unique Resource Identifier**, mécanisme fondamental
- ▶ Format : protocole + domaine + fichier
    - **Protocole** : `http://`, `https://`, `ftp://` ...
    - **Domaine** : domaine et sous-domaines, de droite à gauche
    - **Fichier** : noms de dossiers et nom de fichier
  - ⇒ Par défaut, recherche le fichier `index.html`
  - ▶ L'**URL** identifie une **ressource** de manière unique
    - N'importe quel fichier : autre page, image, vidéo, son, etc.
    - Adresses **absolues**
      - Commence par le protocole comme `http://`
      - `<a href="http://www.site.com/page.html">lien</a>`
    - Adresses **relatives** (par rapport à la page)
      - ⇒ Dans le même dossier, ou utiliser `/` et `..`
      - ``
  - ⇒ Bien **organiser** ses fichiers

# Listes et définitions

## ▸ Listes d'éléments

- Liste : `<ul>` (puces) ou `<ol>` (chiffres)
- Éléments : `<li>`

```
<ul>
  <li>un élément,</li>
  <li>un autre élément,</li>
  <li>et un dernier!</li>
</ul>
```

## ▸ Définition de termes

- Liste des définitions : `<dl>`
- Éléments : `<dt>` (terme) et `<dd>` (définition)

```
<dl>
  <dt>Navigateur</dt>
  <dd>Logiciel pour surfer sur le web</dd>
</dl>
```

# Tableaux

## ▸ Tableaux

- Imbrication : lignes puis colonnes
- Structure
  - Tableau entier : `<table>...</table>`
  - Ligne : `<tr>...</tr>`
  - Cellule : `<td>Contenu</td>`

```
<table>
  <tr>
    <td> Première cellule </td>
    <td> Deuxième cellule </td>
  </tr>
  <tr>
    <td> Troisième cellule </td>
    <td> Quatrième cellule </td>
  </tr>
</table>
```

# Balises sémantiques

- ▶ Certaines balises ne servent qu'à définir la **structure**
- ▶ Balise de **blocs** (block) : `<div>texte</div>`
  - Induit des sauts de lignes (boîte carrée)
  - S'adapte selon son contenu
  - Contient d'autres éléments HTML

⇒ Structuration de haut niveau des pages
- ▶ Balise d'éléments **en ligne** (inline) : `<span>texte</span>`
  - S'affiche dans le **flux** du texte
  - Ne contient généralement que du texte
  - Style particulier pour certaines portions de textes

# Autres balises HTML

- ▶ De nombreuses autres balises
  - Citations : `<q>` et `<blockquote>`
  - Formulaires : `<form>`, `<input>` ...
  - Ligne : `<hr />`
  - ...

# Plan

1. Langage, calcul, télécommunications
2. Web et documents HTML
3. Balises
4. **Attributs**

# Attributs de balises HTML

- ▶ Attribue : modifie les **caractéristiques** d'un objet HTML
- ⇒ Paire : nom de propriété, valeur
  - ▶ Famille, taille, couleur de police
- ⇒ Ancienne balise `<font>texte</font>`
- ⇒ Maintenant **CSS**
  - ▶ Taille et position d'une image
  - ▶ ``
    - Tailles X et Y en : pixels px, em, %, pt, cm, in ...
    - ⇒ Le plus facile : px
    - Alignement Z parmi : left, right, center, justify
    - ⇒ Plutôt les flottants (cf CSS)

# Attributs CSS

- ▶ **Cascading Style Sheet**

- ▶ Définit la **mise en forme**

```
<balise style="CSS">texte</balise>
```

- ▶ Par exemple

- `<balise style="float:left;">texte</balise>`
- `<balise style="width:10px;">texte</balise>`
- `<balise style="color:red;">texte</balise>`

⇒ Suite : cours **CSS** ...