

# HTML : Les bases : panorama des balises utiles pour créer des webapps



## Ateliers Webapps

par X. HINAULT

[www.mon-club-elec.fr](http://www.mon-club-elec.fr)



Tous droits réservés - 2014.

**Ce document légèrement payant est soumis au droit d'auteur et est réservé à l'usage personnel.**

Afin d'encourager la production de supports didactiques de qualité, ce document est légèrement payant.

La licence d'utilisation est attribuée pour un usage personnel uniquement, dans le cercle familial. Mise en ligne et diffusion non autorisées.

Si vous n'êtes pas le détenteur de la licence attribuée pour l'usage de ce document, soyez sympa, merci d'acheter votre exemplaire personnel ici :

[http://www.mon-club-elec.fr/pmwiki\\_mon\\_club\\_elec/pmwiki.php?n=MAIN.ATELIERSPYDUINOWEBAPPS](http://www.mon-club-elec.fr/pmwiki_mon_club_elec/pmwiki.php?n=MAIN.ATELIERSPYDUINOWEBAPPS)

Pour tout problème lié à l'utilisation de ce document, veuillez envoyer une copie ici : [support@mon-club-elec.fr](mailto:support@mon-club-elec.fr)

Vous avez constaté une erreur ? une coquille ? N'hésitez pas à nous le signaler à cette adresse : [support@mon-club-elec.fr](mailto:support@mon-club-elec.fr)

Truc d'utilisation : visualiser ce document en mode diaporama dans le visionneur PDF. Navigation avec les flèches HAUT / BAS ou la souris.

En mode fenêtre, activer le panneau latéral vous facilitera la navigation dans le document. Bonne lecture !

Lancer également le logiciel Pyduino afin de pouvoir tester au fur et à mesure les codes d'exemples !

Licence de cet exemplaire accordée à Paul Frogerais uniquement pour usage personnel , [paul.frogerais@gmail.com](mailto:paul.frogerais@gmail.com) # 5931319

Atelier Webapps : HTML : Les bases : panorama des balises utiles pour créer des webapps p. 1/40

# 1. Intro

L'objectif ici est :

- d'apprendre à créer une page HTML
- et à découvrir les différentes balises utiles en vue de la création de mini-webapps

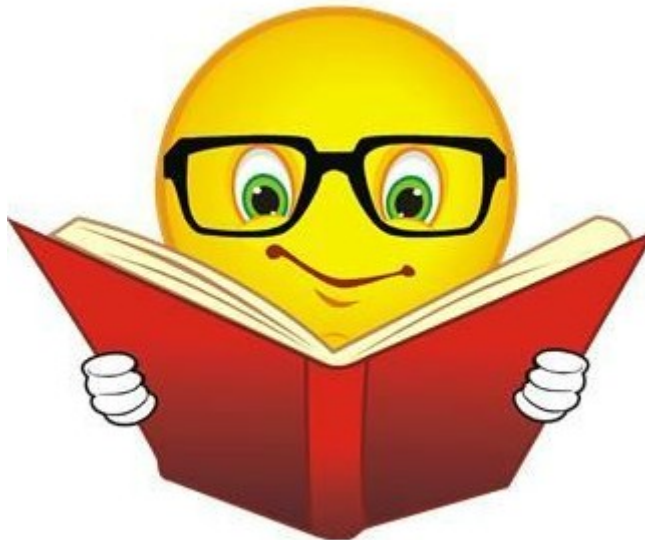
... afin d'être en mesure de savoir écrire et tester une mini-page HTML.

Dans ce tuto, nous allons présenter les éléments HTML utilisables au sein d'une webapp : nous montrerons simplement comment les intégrer dans une page d'un point de vue graphique : l'utilisation de ces éléments HTML au sein d'un programme sera présentée dans les tutos suivants consacré à la programmation d'une webapp.

Autrement dit, dans ce tuto nous verrons comment ajouter un bouton graphique par exemple à une page, nous ne verrons pas comment utiliser le clic sur ce bouton.

Cette étape de présentation des éléments HTML de cette façon est importante pour avoir de bonnes bases pour la suite.

**Ce tuto, c'est un peu « apprenez les bases de l'HTML en 1H » pour pouvoir faire des webapps. L'essentiel pour passer à l'action.**



**Prêt ? C'est parti !**

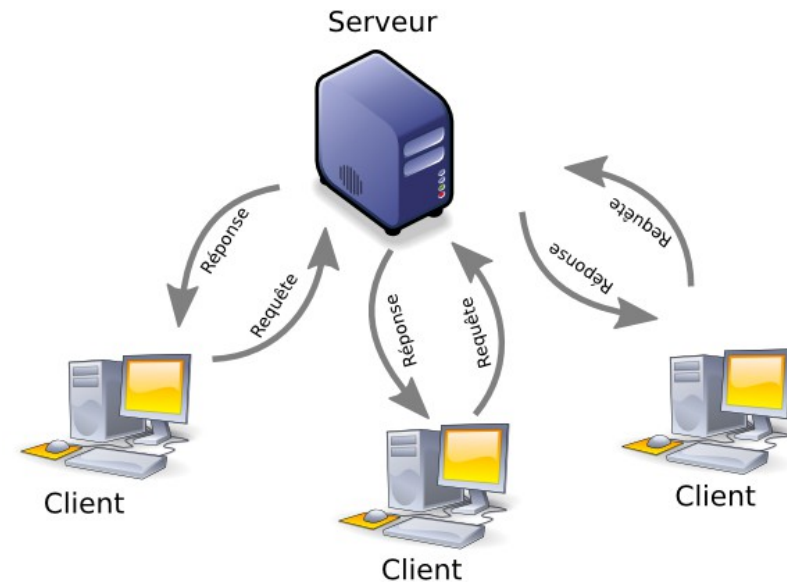
## 2. Réseau : Notion de serveur / client

### Intro

- Avant de passer à la suite, nous devons présenter quelques notions à avoir en tête. Si on résume ce qu'est un réseau informatique, on peut dire qu'un **réseau** est un ensemble de postes qui communiquent entre eux.
- Internet est un réseau géant qui relie des ordinateurs du monde entier entre eux.

### Notion de serveur / client

- Pour faire simple, lorsque 2 postes communiquent sur un réseau :
  - l'un des postes sera appelé le **serveur**
  - l'autre poste sera appelé le **client**
- Le **client** :
  - est le poste qui a l'initiative de la connexion : il se connecte au serveur
  - envoie des requêtes, des demandes au serveur
  - sur un réseau typiquement il existe de nombreux clients qui vont se connecter à un serveur. L'exemple type est internet où tous les postes qui se connectent à un site se connectent en fait à un serveur et sont donc tous des clients.
- Le **serveur** :
  - est le poste qui est à l'écoute sur le réseau et attend les connexions entrantes
  - reçoit les requêtes ou demandes en provenance des clients et envoie une réponse,
  - un réseau comporte typiquement 1 serveur auquel se connectent plusieurs clients



### Une image pour bien comprendre

- Une image pour retenir tout ça : celle du serveur qui sert les clients à la terrasse du café. Un serveur, plusieurs clients qui lèvent le doigt pour interpellier le serveur et faire leur commande. Le serveur en retour apporte à chaque client sa commande.



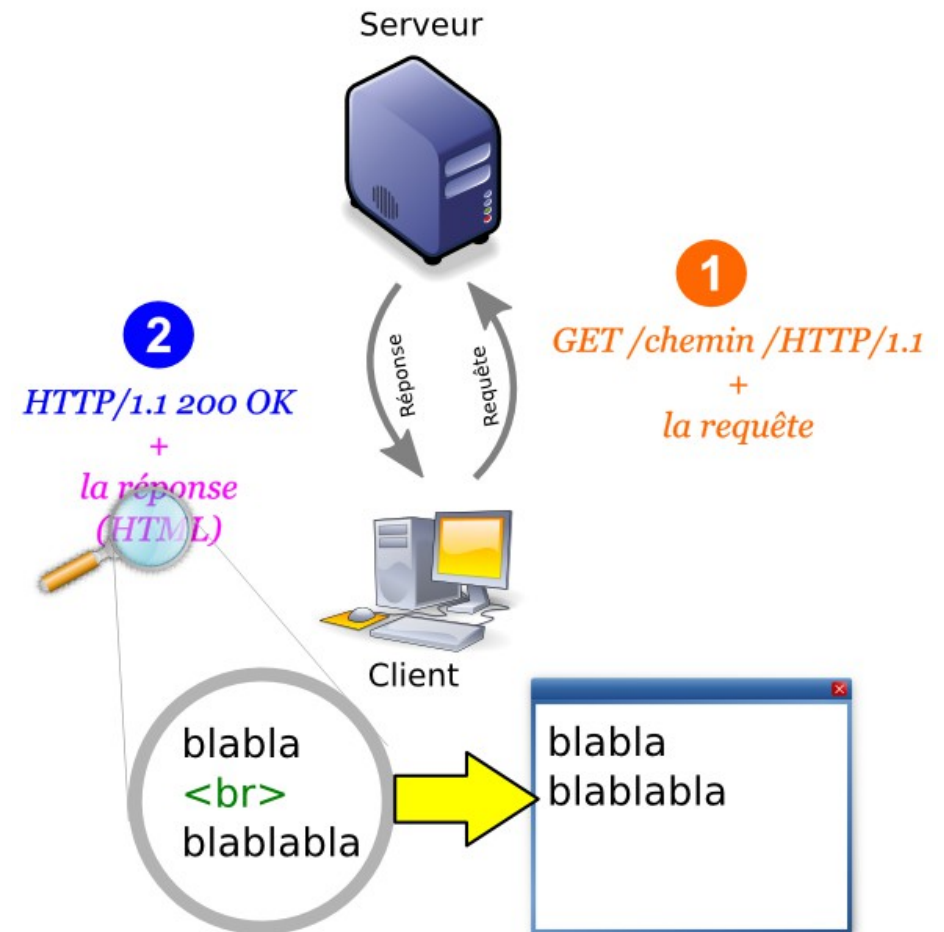
### 3. Notion de base d'HTML

#### Quezako HTML ?

- HTML, ça doit vous dire quelque chose non ? En fait c'est un langage basé sur un système de balises qui a l'avantage de pouvoir être envoyé puis utilisé et décodé sur et vers n'importe quel type de plateforme sur un réseau : ce n'est que du texte mis en forme.
- L'HTML, c'est une sorte de langage qui est utilisé pour écrire la réponse qu'envoie un serveur et va être décodé par un client (le navigateur) qui va ainsi afficher les éléments voulus.
- Le navigateur est en fait un « décodeur » d'HTML (entre autre, car un navigateur sait faire plein d'autres choses...)

#### Comment ça marche ?

- Sur un réseau, l'un des problèmes que l'on rencontre, c'est qu'il peut s'y trouver toutes sortes de machines différentes : des PC sous Windows, sous Linux, des Mac, des systèmes Solaris, etc... Comment envoyer de l'information depuis un PC Windows vers un Mac et que celui-ci comprenne ? Ou inversement ?
- C'est alors qu'intervient l'HTML : l'idée consiste à utiliser du simple texte (tous les systèmes savent utiliser du texte) et à encadrer le texte qui a une signification fonctionnelle entre `<>` : on appelle ça une balise. C'est ce que va faire le serveur dans la réponse qu'il envoie.
- Par exemple, la balise `<br>` correspond à un saut de ligne en HTML.
- Côté client, le poste qui reçoit les caractères, affichera le texte qui n'est pas une balise mais « exécutera » le texte entre `<>` : ainsi lorsque le navigateur (= le client) reçoit `<br>`, il insère un saut de ligne sur la page.
- Il existe ainsi tout plein de balises : nous en présenterons quelques-unes.



## 4. S'installer pour écrire de l'HTML : utiliser un éditeur HTML

### Comment écrire de l'HTML ?

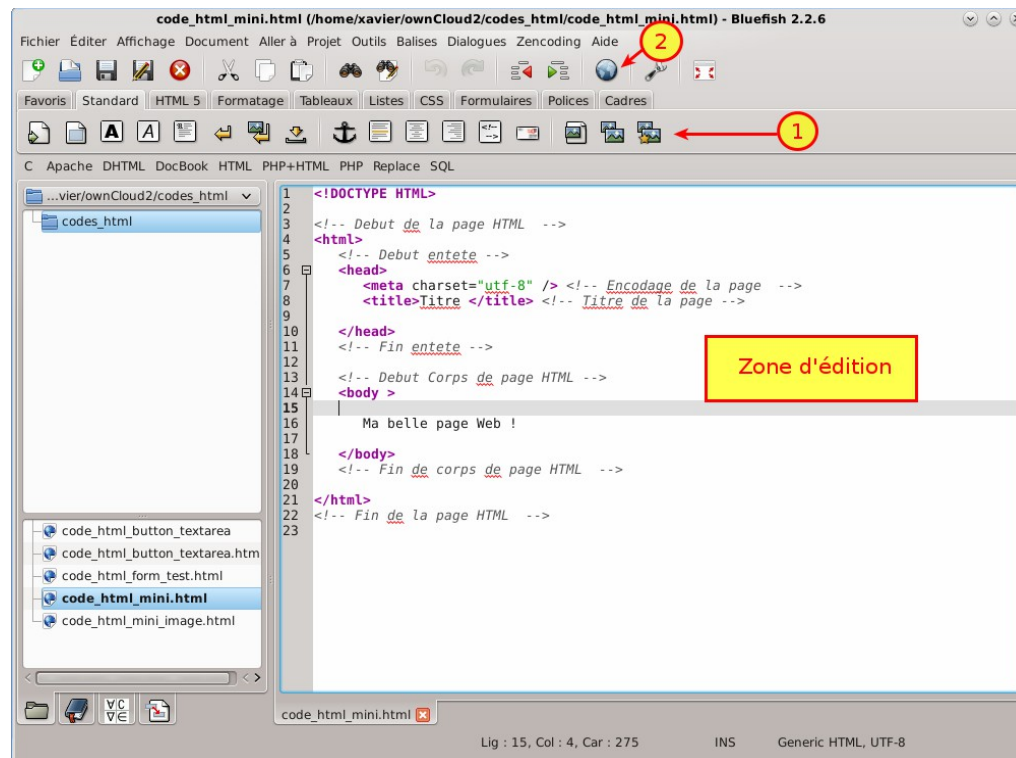
- Pour écrire de l'HTML, il suffit d'un simple éditeur de texte ! Mais pour que les choses soient plus simples, on pourra utiliser un éditeur HTML à coloration syntaxique. Il y en a des tas. Sous Linux, Bluefish est sympa. Noter que Geany peut faire l'affaire, mais n'a pas de boutons d'insertion de balises.

### Un exemple : sous Gnu/Linux, l'éditeur Bluefish

- L'éditeur Bluefish s'installe très simplement, soit graphiquement, soit en ligne de commande selon :

`sudo apt-get install bluefish`

- Il suffit de double-cliquer sur l'icône bluefish dans le menu graphique du système, en rubrique Développement ou Internet, ce qui donne :



- Remarquer, en plus de la zone d'édition, la barre de menu fournissant des boutons d'insertion des balises HTML standards (1) et le bouton permettant de lancer le navigateur (2) permettant de visualiser directement la page HTML localement.

Il existe des éditeurs HTML graphiques (ou WYSIWYG) qui permettent de mettre en place graphiquement une page HTML.

Sous Gnu/Linux, on peut citer notamment [BlueGriffon](#). En pratique, autant un tel éditeur peut faire gagner du temps pour une page « classique » (texte/images), autant dans le cas d'une webapp, cela fait perdre du temps ! Donc pour la suite, juste savoir que ça existe, mais **je vous déconseille de l'utiliser pour apprendre l'HTML !**

## 5. Structure type d'une page HTML simple et écrire une première page HTML

### Quelques balises essentielles

- La balise **<br>** qui correspond au saut de ligne.
- La plupart des autres balises fonctionnent 2 par 2 avec une balise de début **<balise>** et une balise de fin **</balise>**
- la première balise à connaître est la balise **<html> </html>** : ces balises signalent le début et la fin du contenu de la page html. Tout ce qui sera compris entre ces 2 balises sera interprété comme de l'html.
- Une balise utile est celle qui délimite les commentaires : **<!-- -->**
- Toute page html comporte une obligatoirement entête contenant diverses informations et paramétrages de la page. L'**entête** est délimité par les balises **<head> </head>**
- Une balise utile au sein de l'entête est celle du titre de la page délimité par les balises **<title> </title>**
- Toute page html va également comporter obligatoirement le **corps de la page**, ce qui sera affiché dans le navigateur. Le corps est délimité par les balises **<body> </body>**.
- A l'intérieur du corps, de très nombreuses balises sont disponibles pour mettre en forme la page :
  - les balises de niveaux de titre : **<h1> </h1>** pour le titre de niveau 1, **<h2> </h2>** pour le titre de niveau 2, etc...
  - la balise d'hyperlien : **<a> </a>**
  - la balise d'image : **<img src= « chemin » />**
  - etc...

### Pour aller plus loin...

- Je vous présente ici rapidement quelques balises d'HTML : mais il existe de très nombreuses balises et le langage HTML est un véritable « langage » de mise en forme de page avec ses subtilités, etc... Par la suite, je vous propose de détailler la plupart des balises utiles.
- On trouvera sur internet toutes sortes de sites permettant d'apprendre l'HTML si on le souhaite, notamment :
  - <http://www.siteduzero.com/tutoriel-3-13666-apprenez-a-creeer-votre-site-web-avec-html5-et-css3.html>
  - <http://www.w3schools.com/html/default.asp> (en anglais)
  - <http://www.w3schools.com/tags/default.asp> (toutes les balises – le mieux +++)

Vous pouvez vous contenter de ce que je vous présente ici pour passer à la suite. Nous n'utiliserons ici que des rudiments d'HTML. Mais en même temps ça vous initie en douceur à la création de pages web. Sympa non ?

### Structure de la page HTML minimale

- D'après ce que l'on vient de dire, la structure de base d'une page HTML comprend :
  - les balises de limitation du début et de fin **<html>** et **</html>**
  - les balises de l'entête **<head>** et **</head>**
  - les balises du corps **<body>** et **</body>**
- A cette structure minimale, s'ajoute volontiers :
  - le titre de la page **<title> </title>**
  - la définition de l'encodage de la page

### Ecrire sa première page HTML

- Ouvrir un simple éditeur de texte ou mieux un éditeur HTML (je conseille bluefish sous Gnu/Linux, mais il y en a d'autres...)
- Copier/coller le [code suivant](#) :

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>Titre</title>
  </head>

  <body>
    Ma première page HTML !
  </body>
</html>
```

- Enregistrer le fichier au format \*.html : voilà, c'est fait.

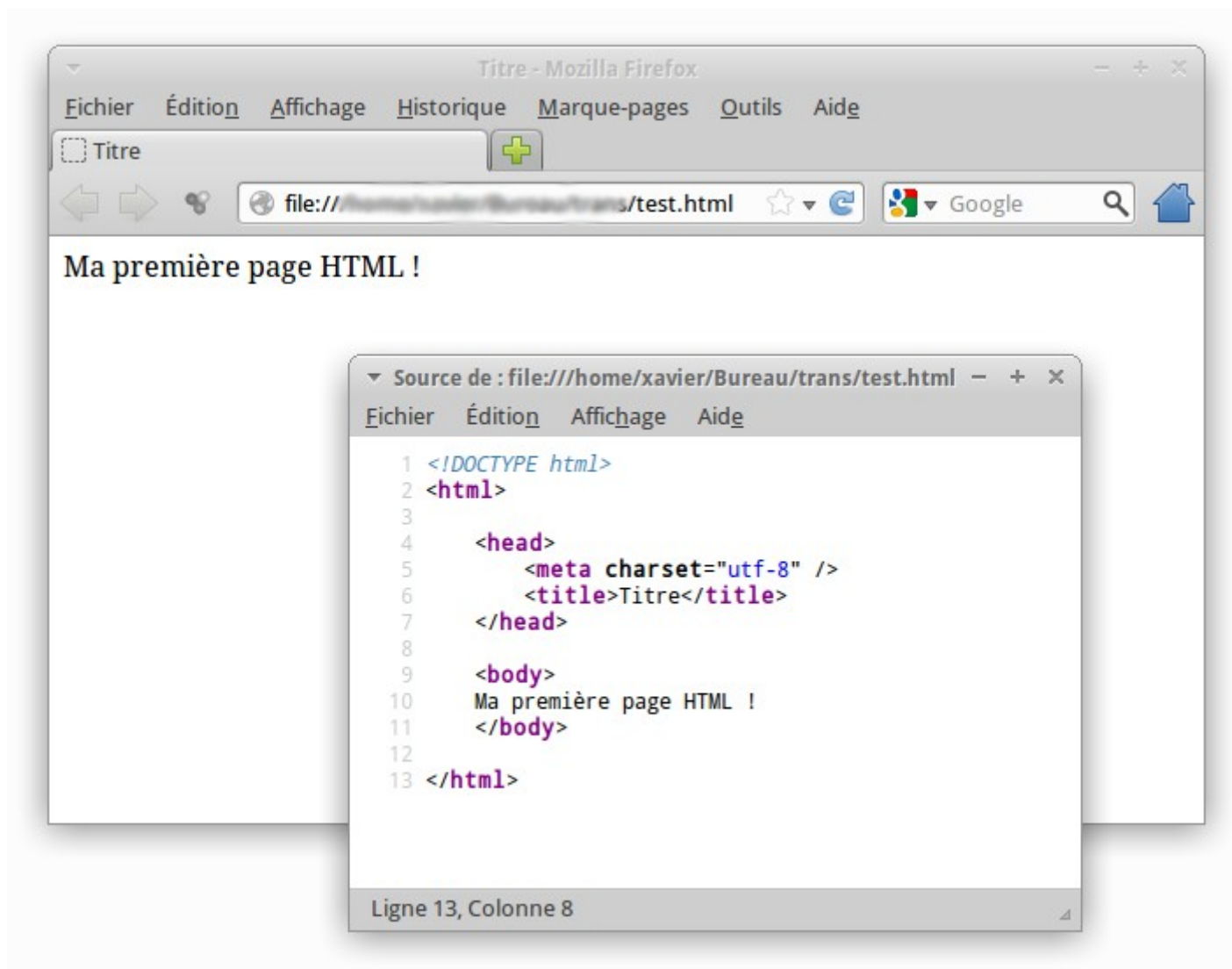
### Lire une page HTML

- Pour lire une page HTML, logiquement, on utilise un navigateur, Firefox par exemple (vraiment au hasard...!) :
  - soit clic sur bouton navigateur dans Bluefish,
  - soit le lancer puis menu Fichier > Ouvrir un fichier et sélectionner votre fichier HTML : la page doit s'afficher !

### Truc : connaître le source d'une page HTML

- Quand on visualise une page HTML dans le navigateur, on voit la page, pas le code HTML, appelé aussi le source.
- **Pour visualiser le source, dans Firefox, faire un clic droit dans la fenêtre de visualisation et sélectionner « Code source de la page » : vous devez voir s'afficher les secrets de la page web où vous êtes !**





### Votre première page HTML dans Firefox !

Faire un clic droit dans la fenêtre puis clic sur « Code source de la page » pour visualiser le code source de la page.

## 6. Les balises d'entête (head)

Les balises d'entêtes sont des balises qui sont placées dans le head et qui permettent de définir des paramètres ou des ressources globales de la page HTML. Ces balises sont typiquement placées dans le <head> </head>

### Les balises essentielles

#### <title>

balise de titre de la page qui fixe le titre de la fenêtre du navigateur

Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/tag\\_title.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_title.asp)

#### <meta>

balise de paramétrage global de la page (encodage caractère, indexation, etc.)

Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/tag\\_meta.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_meta.asp)

#### <script>

balise indiquant un bloc de code dans la page, typiquement du Javascript.

Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/tag\\_script.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_script.asp)

#### <style>

balise indiquant les règles de style (appelée aussi règles css) à utiliser pour la page :

Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/tag\\_style.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_style.asp)

### Exemple

Voici le <head> </head> type que vous pourrez utiliser pour vos pages HTML (à copier/coller) :

```
<head> <!-- Debut entete -->

    <meta charset="utf-8" /> <!-- Encodage de la page -->
    <title>Titre de la page </title> <!-- Titre de la page -->

</head> <!-- Fin entete -->
```



## 7. Attributs globaux HTML communs à toutes les balises :

### Principe général d'utilisation des attributs

Toutes les balises HTML que nous allons voir par la suite peuvent utiliser des attributs (=des paramètres). La forme type est la suivante :

```
<balise attribut1="valeur" attribut2="valeur"> </balise>
```

Retenez bien cette forme générique : vous allez l'utiliser très souvent pour paramétrer une balise.

### Les attributs globaux

Une balise va pouvoir être utilisée avec des attributs qui lui sont spécifiques et des attributs qui sont utilisables et disponibles pour toutes les balises. Ce sont ces attributs que l'on appelle « globaux ». Il en existe une bonne dizaine. Ils vont permettre par exemple de définir l'identifiant d'une balise, le style à appliquer, etc... Si vous voulez avoir une vue d'ensemble des attributs globaux disponibles, regardez ici :

[http://www.w3schools.com/tags/ref\\_standardattributes.asp](http://www.w3schools.com/tags/ref_standardattributes.asp)

**Heureusement, seuls quelques attributs globaux sont indispensables dans un usage de base : donc pas de panique, vous n'aurez pas besoin de retenir tout les attributs globaux existants !**

### Les attributs globaux essentiels

#### **id="identifiantunique"**

attribut indispensable pour accéder facilement ensuite à un élément HTML à partir d'un code Javascript ou jQuery.

exemple : `id="bouton"`

#### **style="parametres;css;à;utiliser"**

attribut permettant de fixer les propriétés de mise en forme dites css utilisables, qui sont nombreuses : <http://www.w3schools.com/cssref/default.asp>

exemple : `style="color:blue;text-align:center"`

L'utilisation des styles css est un sujet à part entière qu'il n'est pas nécessaire de détailler dans une première approche.

#### **class="classname"**

attribut définissant le nom de classe css associée à une balise HTML. [http://www.w3schools.com/tags/att\\_global\\_class.asp](http://www.w3schools.com/tags/att_global_class.asp)

Cet attribut est à la base de la mise en forme des éléments d'une page de façon homogène. Je vous le cite ici, mais vous ne l'utiliserez que ponctuellement.

Remarque :

- pour définir les règles css pour tous les types de balises appartenant à une classe, on fera `.classname{ parametres;css;à;utiliser;}`
- pour définir les règles css pour un type de balise donnée appartenant à une classe, on fera `h1..classname{ parametres;css;à;utiliser;}`

Les règles ainsi définies pourront être placées dans un fichier séparés ou bien dans une balise style au niveau du head

### Utilisation

Ces attributs s'intègrent, si besoin, dans la première partie de la balise selon :

```
<balise id="identifiantunique" style="parametres;css;à;utiliser"> </balise>
```

## 8. Tester simplement des balises HTML

Pour apprendre les balises HTML, rien de tel que de les tester en vrai. Plusieurs possibilités s'offrent à vous.

### En écrivant une page HTML dans l'éditeur

La première façon de tester de l'HTML est d'écrire une page HTML minimale comme précédemment et de lui ajouter la balise que vous voulez tester, d'enregistrer la page puis de l'afficher dans le navigateur. Je vous propose plusieurs pages de ce type par la suite.

Cependant, cette façon de faire peut manquer d'immédiateté pour un simple test ponctuel.

### Utiliser un « interpréteur » HTML en ligne

Pour tester de l'HTML, il est également possible d'utiliser un « interpréteur » en ligne : dans une fenêtre vous saisissez votre balise, clic sur le bouton de rendu et vous visualisez instantanément le résultat. C'est pratique et efficace.

Un premier service de ce type est l'interpréteur fourni sur le site W3Schools qui permet de tester toutes les balises HTML existantes. Par exemple : [http://www.w3schools.com/tags/tryit.asp?filename=tryhtml\\_headers](http://www.w3schools.com/tags/tryit.asp?filename=tryhtml_headers)

Un des meilleurs service de ce type est le site jsfiddle qui intègre la coloration syntaxique pour le HTML, mais qui permettra aussi de tester les codes Javascript par la suite. C'est ici : <http://jsfiddle.net/>

### Un « interpréteur » HTML local

Ceci étant, être obligatoirement en ligne pour tester quelques lignes d'HTML est un peu lourd et on pourra préférer pouvoir tester localement dans son navigateur le code HTML que l'on veut apprendre. C'est pour cela que je vous propose une petite webapp qui permet cela, **intégrant un éditeur à coloration syntaxique et qui va vous permettre de tester un à un les exemples des pages qui suivent.**

- [Téléchargez l'archive de la webapp](#) (dernière version) ou [bien ici](#) (plus rapide)
- Extraire l'archive
- Dans le répertoire obtenu, clic-droit sur le fichier \*.html de l'interpréteur HTML et choisir l'option : « ouvrir avec Firefox »

Vous devez obtenir :

### Interpréteur HTML by [www.mon-club-elec.fr](http://www.mon-club-elec.fr)

**Testez et apprenez HTML n'importe où, sans rien installer, directement dans le navigateur !**

Saisissez votre code HTML dans la zone texte de gauche ci-dessous et cliquez sur le bouton **Executer !** pour visualiser le résultat. Pour sauvegarder votre travail, sélectionnez le texte et le copier dans un éditeur ou envoyez-le par email à vous-même.

Saisissez du code HTML :	Rendu HTML :
<pre>i 1 &lt;h1&gt;Titre de test&lt;/h1&gt;</pre>	<div>Executer ! (Ctrl-m)</div>
	<h1>Titre de test</h1>

Le principe d'utilisation est simple : saisir la balise à tester dans la fenêtre de gauche, clic « exécuter » : le rendu s'affiche dans la fenêtre de droite.

## 9. Les balises de base

A présent, entrons enfin dans le vif du sujet. Nous allons commencer par découvrir les balises de formatage de texte de base : celles que l'on apprend lorsque l'on veut réaliser une page web pour un site. Ici, je les présente pour info car elles sont tellement banales qu'il faut les connaître. Cependant, leur usage restera assez limité dans le cas de la mise en place d'une webapp. **Testez-les simplement au moins une fois puis passez à la suivante.**

### Titres

**<h1>** **</h1>**, **<h2>** **</h2>**, **<h3>** **</h3>**, etc.. : balises de titres, sous titres

Note : un saut de ligne est automatiquement appliqué aux titres.

Exemple :

```
<h1>Un titre</h1> <!-- Titre de niveau 1 -->
<h2>Un autre titre</h2> <!-- Titre de niveau 2 -->
```

ce qui donne :

# Un titre

## Un autre titre

Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/tag\\_hn.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_hn.asp)

### Commentaires

**<!-- -->** : balise commentaire : le texte compris entre les balises n'est ni affiché ni pris en compte.

Remarque : pour éviter les problèmes éventuels, éviter de mettre des accents dans les commentaires...

Exemple :

```
<!-- ceci est un commentaire qui n'est pas pris en compte pour le rendu de la page HTML-->
```

Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/tag\\_comment.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_comment.asp)

### Liens

**<a>** balise de lien :

Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/tag\\_a.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_a.asp)

Attributs à retenir :

- href="url"
- target="cible"

Remarque : les url peuvent être absolues (en entier) ou relatives à la page.

Exemple :

```
Un lien : <a href="http://www.google.com" target="_blank" >Le site de Google</a>
```

ce qui donne :

Un lien : [Le site de Google](http://www.google.com)

## Images

**<img> </img>** : balise d'insertion d'une image

Attributs à retenir :

- src="url/image.type"
- alt="texte alternatif"
- height="pixels"
- width="pixels"

Exemple :

```

```

ce qui donne :



Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/tag\\_img.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_img.asp)

## Paragraphes et blocs de texte

**<p>**

balise de paragraphe :

Remarque : un saut de ligne est ajouté après la fin du paragraphe.

Exemple :

```
<p>Ceci est un paragraphe</p>
```

ce qui donne :

**Ceci est un paragraphe**

Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/tag\\_p.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_p.asp)

Licence de cet exemplaire accordée à Paul Frogerais uniquement pour usage personnel , paul.frogerais@gmail.com # 5931319

### **<pre>**

balise de texte préformaté : conserve l'aspect les sauts de ligne et les tabulations telles qu'elles sont dans l'éditeur HTML  
Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/tag\\_pre.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_pre.asp)

### **<span>**

balise de regroupement de mots au sein d'une ligne, pour appliquer une couleur par exemple :

Exemple :

```
<p>La voiture <span style="color:red">rouge</span> roule vite ! </p>
```

ce qui donne :

La voiture **rouge** roule vite !

Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/tag\\_span.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_span.asp)

### **<div>**

balise de conteneur d'éléments qui peut être utilisé pour appliquer un même style à plusieurs éléments :

Exemple :

```
<div style="color:blue"> <!-- Début du div -->
  <h3>Titre dans un div</h3>
  <p>Paragraphe dans un div</p>
</div> <!-- Fin du div -->
```

ce qui donne :

**Titre dans un div**

Paragraphe dans un div

Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/tag\\_div.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_div.asp)

### **<blockquote>**

balise de bloc de citation à partir d'une autre source, indenté

Attributs à retenir :

- cite="ulrdelasource"

Exemple :

```
<blockquote cite="http://fr.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:Accueil_principal">
Wikipédia est un projet d'encyclopédie collective établie sur Internet, universelle, multilingue et fonctionnant sur le principe du wiki.
</blockquote>
```

ce qui donne :

Wikipédia est un projet d'encyclopédie collective  
établie sur Internet, universelle, multilingue et  
fonctionnant sur le principe du wiki.

Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/tag\\_blockquote.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_blockquote.asp)

Licence de cet exemplaire accordée à Paul Frogerais uniquement pour usage personnel , paul.frogerais@gmail.com # 5931319

## 10. Page HTML de test des balises de base

On reprend la page de base, et au niveau du <body>, on ajoute les différentes balises à tester ce qui donne le [code HTML suivant](#) :

```
<!DOCTYPE HTML>

<html> <!-- Debut de la page HTML -->

    <head> <!-- Debut entete -->

        <meta charset="utf-8" /> <!-- Encodage de la page -->
        <title>Test balises de base </title> <!-- Titre de la page -->

    </head> <!-- Fin entete -->

    <body > <!-- Debut Corps de page HTML -->

        <h1>Un titre</h1> <!-- Titre de niveau 1 -->
        <h2>Un autre titre</h2> <!-- Titre de niveau 2 -->

        Un lien : <a href="http://www.google.com" target="_blank" >Le site de Google</a>
        <br>

        Une image :
        <br>
        
        <br>

        <p>Ceci est un paragraphe</p>
        <p>La voiture <span style="color:red">rouge</span> roule vite ! </p>

        <div style="color:blue"> <!-- Début du div -->
            <h3>Titre dans un div</h3>
            <p>Paragraphe dans un div</p>
        </div> <!-- Fin du div -->

        <p>Une citation : </p>
        <!-- Bloc de citation -->
        <blockquote cite="http://fr.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:Accueil_principal">
        Wikipédia est un projet d'encyclopédie collective établie sur Internet, universelle, multilingue et fonctionnant sur le principe du wiki.
        </blockquote>

    </body> <!-- Fin de corps de page HTML -->

</html> <!-- Fin de la page HTML -->
```

ce qui donne :

## Un titre

### Un autre titre

Un lien : [Le site de Google](#)

Une image :



Ceci est un paragraphe

La voiture **rouge** roule vite !

### Titre dans un div

Paragraphe dans un div

Une citation :

Wikipédia est un projet d'encyclopédie collective établie sur Internet, universelle, multilingue et fonctionnant sur le principe du wiki.



## 11. Les balises de mise en page

### Liste

#### Élément de liste

`<li>` `</li>` Élément de liste

Exemple :

```
<li>Café</li>
```

ce qui donne :

- Café

Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/tag\\_li.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_li.asp)

#### Liste numérotée

`<ol>` `</ol>` balise définissant une liste numérotée et contenant des éléments `<li>` `</li>`

Exemple

```
<ol>
  <li>Café</li>
  <li>Thé</li>
  <li>Lait</li>
</ol>
```

ce qui donne :

1. Café
2. Thé
3. Lait

Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/tag\\_ol.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_ol.asp)

#### Liste non numérotée

`<ul>` `</ul>` balise définissant une liste non-numérotée et contenant des éléments `<li>` `</li>`

Exemple :

```
<ul>
  <li>Café</li>
  <li>Thé</li>
  <li>Lait</li>
</ul>
```

ce qui donne :

- Café
- Thé
- Lait

Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/tag\\_ul.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_ul.asp)

## Tableau

Un tableau en HTML se structure à l'aide de plusieurs balises couplées entre-elles :

**<table> </table>**: balise de tableau : Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/tag\\_table.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_table.asp)

**<th> </th>**: balise de ligne d'entête de colonne : Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/tag\\_th.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_th.asp)

**<tr> </tr>**: balise de ligne : Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/tag\\_tr.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_tr.asp)

**<td> </td>**: balise de cellule de tableau (et donc de colonne) : Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/tag\\_td.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_td.asp)

```
<table style="border:2px solid red; width:50%;" <!-- Debut tableau -->
  <tr> <!-- Debut ligne -->
    <th>Mois</th> <!-- Cellule entete -->
    <th>Montant</th> <!-- Cellule entete -->
  </tr><!-- Fin ligne -->
  <tr> <!-- Debut ligne -->
    <td>Janvier</td> <!-- Cellule -->
    <td>100€</td><!-- Cellule -->
  </tr><!-- Fin ligne -->
</table> <!-- Fin tableau -->
```

ce qui donne :

Mois	Montant
Janvier	100€

N'hésitez pas à faire vos propres essais en ajoutant des lignes colonnes, etc...

Noter que Bluefish dispose d'un assistant de création de tableau qui génère automatiquement les balises nécessaires à partir du nombre de lignes/colonnes.

**Dans une webapp, un tableau pourra être utilisé pour placer des éléments de façon ordonnée comme nous le montrerons dans un exemple à la fin de ce tuto.**

## 12. Page de test des balises de mise en page

On reprend la page de base, et au niveau du <body>, on ajoute les différentes balises à tester, ce qui donne le [code HTML suivant](#) :

```
<!DOCTYPE HTML>

<html> <!-- Debut de la page HTML -->
  <head> <!-- Debut entete -->

    <meta charset="utf-8" /> <!-- Encodage de la page -->
    <title>Test balises de mise en page </title> <!-- Titre de la page -->

  </head> <!-- Fin entete -->

  <body > <!-- Debut Corps de page HTML -->

    <h3>Un bloc de lignes numérotées : </h3>

    <ol>
      <li>Café</li>
      <li>Thé</li>
      <li>Lait</li>
    </ol>

    <h3>Un bloc de lignes non-numérotées : </h3>

    <ul>
      <li>Café</li>
      <li>Thé</li>
      <li>Lait</li>
    </ul>

    <h3>Un tableau : </h3>
    <table style="border:2px solid red; width:50%;" > <!-- Debut tableau -->
      <tr> <!-- Debut ligne -->
        <th>Mois</th> <!-- Cellule entete -->
        <th>Montant</th> <!-- Cellule entete -->
      </tr><!-- Fin ligne -->
      <tr> <!-- Debut ligne -->
        <td>Janvier</td> <!-- Cellule -->
        <td>100€</td><!-- Cellule -->
      </tr><!-- Fin ligne -->
    </table> <!-- Fin tableau -->

  </body> <!-- Fin de corps de page HTML -->

</html> <!-- Fin de la page HTML -->
```

Ce qui donne :

### Un bloc de lignes numérotées :

1. Café
2. Thé
3. Lait

### Un bloc de lignes non-numérotées :

- Café
- Thé
- Lait

### Un tableau :

	Mois	Montant
Janvier		100€

### 13. Les balises de « widgets » graphiques basés sur la balise <input>

Les balises de widgets graphiques sont les plus intéressantes et les plus utiles en vue de créer des webapplications ! La balise **<input>** avec toutes ses variantes, à elle toute seule, représente plusieurs des widgets disponibles en HTML.

#### **<input type="text">**

balise de champ texte

Exemple :

Un champ texte simple : `<input type="text" name="username">`

ce qui donne :

Un champ texte simple :

Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/att\\_input\\_type.asp](http://www.w3schools.com/tags/att_input_type.asp)

#### **<input list="nomlist"> et <datalist id="nomlist">**

balise de liste à l'intérieur d'un champ texte

Exemple :

Un champ texte avec liste de valeurs prédéfinies : `<br>`

`<input list="browsers"><br><br>`

`<datalist id="browsers">`

`<option value="Internet Explorer">`

`<option value="Firefox">`

`<option value="Chrome">`

`<option value="Opera">`

`<option value="Safari">`

`</datalist>`

ce qui donne :

Un champ texte avec liste de valeurs prédéfinies :

Internet Explorer

Firefox

Chrome

Opera

Safari

Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/tag\\_datalist.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_datalist.asp)

### **<input type="button">**

Balise de bouton simple à cliquer


attributs :

- value="texte"
- onclick="fonction()"

Exemple :

Un bouton à cliquer : **<input type="button" value="Cliquez-moi !">**

ce qui donne :

Un bouton à cliquer : 

Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/att\\_input\\_type.asp](http://www.w3schools.com/tags/att_input_type.asp)

### **<input type="radio">**

balise de bouton radio :

attributs :

- value="texte"
- name="nomGroupe"

remarque : il faut donner le même nom (attribut name) à tous les boutons radio appartenant à un même groupe pour avoir un effet « 1 seul choix possible »

Exemple :

Des boutons radio : **<br>**  
**<input type="radio" name="sexe" value="Homme">** Homme |  
**<input type="radio" name="sexe" value="Femme">** Femme

ce qui donne :

Des boutons radio :  Homme |  Femme

Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/att\\_input\\_type.asp](http://www.w3schools.com/tags/att_input_type.asp)

### **<input type="checkbox">**

balise de case à cocher

Exemple :

Des cases à cocher : **<br>**  
**<input type="checkbox" value="Montagne">** Montagne**<br>**  
**<input type="checkbox" value="Mer">** Mer**<br>**  
**<input type="checkbox" value="Campagne">** Campagne

ce qui donne :

Des cases à cocher :

- ☐ Montagne
- ☒ Mer
- ☐ Campagne

Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/att\\_input\\_type.asp](http://www.w3schools.com/tags/att_input_type.asp)

### **<input type="image">**

balise de « bouton » image :

attributs :

- src="image",
- width="pixels",
- height="pixels"

Note : un bouton image renvoie les coordonnées x,y du clic sur l'image !

Exemple :

Un bouton image : **<br>**

```
<input type="image" src="http://www.mon-club-elec.fr/mes_images/clipart/install_100.gif" width="75" height="75">
```

ce qui donne :

Un bouton image :



Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/att\\_input\\_type.asp](http://www.w3schools.com/tags/att_input_type.asp)



## 14. Les nouvelles balises HTML5 de « widgets » graphiques basés sur la balise <input>

De nouveaux types ont été ajoutés en HTML5 dont certains sont particulièrement intéressants pour le cas de la mise en place d'une webapp.

Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/html/html5\\_form\\_input\\_types.asp](http://www.w3schools.com/html/html5_form_input_types.asp) notamment :

### <input type="number">

balise de sélection de valeur numérique

attributs :

- min="valueMin",
- max="valueMax",
- step="stepValue"
- value="defaultValue"

Exemple :

Un champ de sélection de valeur numérique : `<input type="number" min="1" max="5" value="1">`

ce qui donne :

Un champ de sélection de valeur numérique :



### <input type="range">

balise de réglage linéaire ou « slider »

attributs :

- min="valueMin",
- max="valueMax",
- step="stepValue"
- value="defaultValue"

Exemple :

Un réglage linéaire (slider) : 0 `<input type="range" style="width:300px; height:5px" min="1" max="100" value="50">` 100

ce qui donne :

Un réglage linéaire (slider) :



Il existe également certaines balises <input> spécialisées :

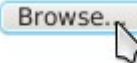
**<input type="file">**

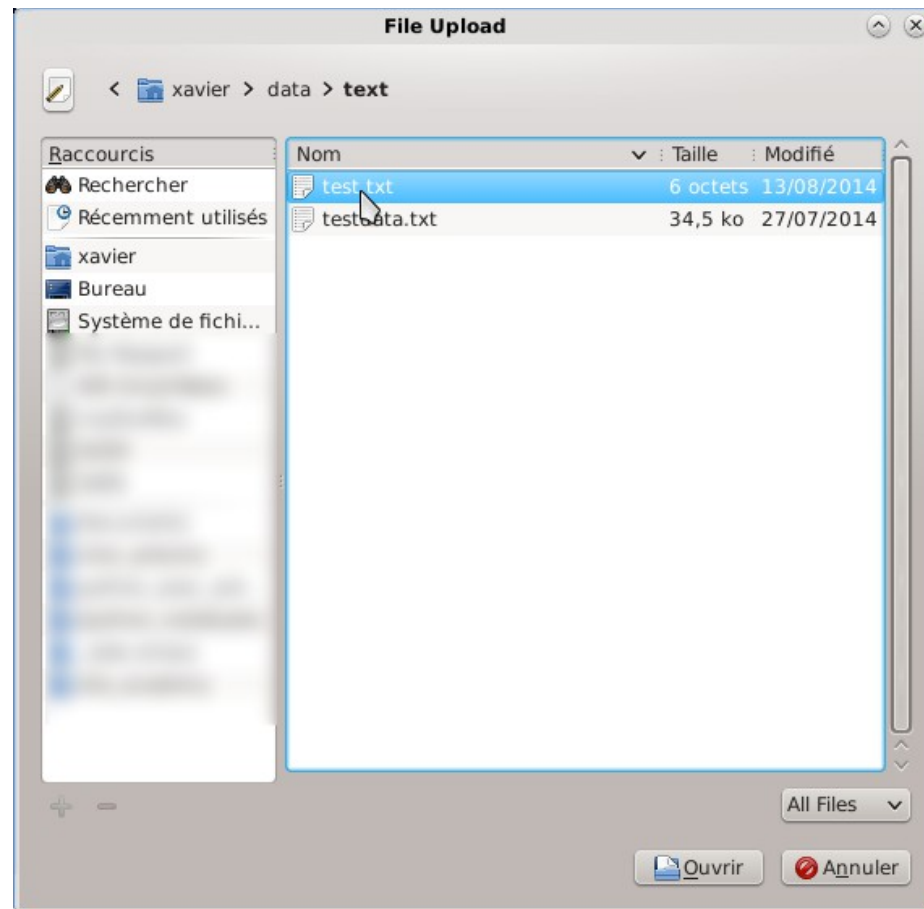
balise de sélection d'un fichier

Exemple :

Un bouton de sélection de fichier : **<input type="file">**

ce qui donne :

Un bouton de sélection de fichier :  No file selected.



Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/att\\_input\\_type.asp](http://www.w3schools.com/tags/att_input_type.asp)


**`<input type="color">`**

balise de sélection de couleur :

Exemple :

Un bouton de sélection de couleur : `<input type="color" >`

ce qui donne :

Un bouton de sélection de couleur : 



Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/att\\_input\\_type.asp](http://www.w3schools.com/tags/att_input_type.asp)

Comme vous pouvez le constater, HTML 5 fournit assez simplement des outils permettant de mettre en place des webapps.

## 15. Page HTML de test des widgets graphiques basé sur la balise <input>

On reprend la page de base, et au niveau du <body>, on ajoute les différentes balises à tester ce qui donne le [code HTML suivant](#) :

```
<!DOCTYPE HTML>
<html> <!-- Debut de la page HTML -->

<head> <!-- Debut entete -->
  <meta charset="utf-8" /> <!-- Encodage de la page -->
  <title>Test des types de la balise input </title> <!-- Titre de la page -->
</head> <!-- Fin entete -->

<body> <!-- Debut Corps de page HTML -->

  <h3>Les types de la balise input</h3>

  Un champ texte simple : <input type="text" name="usname"><br><br>

  Un champ texte avec liste de valeurs prédéfinies : <input list="browsers"><br><br>
  <datalist id="browsers">
    <option value="Internet Explorer">
    <option value="Firefox">
    <option value="Chrome">
    <option value="Opera">
    <option value="Safari">
  </datalist>

  Un bouton à cliquer : <input type="button" value="Cliquez-moi !"><br><br>

  Des boutons radio : <input type="radio" name="sexe" value="Homme"> Homme |
  <input type="radio" name="sexe" value="Femme"> Femme <br><br>

  Des cases à cocher : <br>
  <input type="checkbox" value="Montagne">Montagne<br>
  <input type="checkbox" value="Mer">Mer<br>
  <input type="checkbox" value="Campagne">Campagne<br><br>

  Un bouton image : <br>
  <input type="image" src="http://www.mon-club-elec.fr/mes_images/clipart/install_100.gif" width="75" height="75"> <br> <br>

  Un champ de sélection de valeur numérique : <input type="number" min="1" max="5" value="1"> <br> <br>
  Un réglage linéaire (slider) : 0 <input type="range" style="width:300px; height:5px" min="1" max="100" value="50"> 100<br> <br>
  Un bouton de sélection de fichier : <input type="file" ><br> <br>
  Un bouton de sélection de couleur : <input type="color" ><br> <br>

</body> <!-- Fin de corps de page HTML -->
</html> <!-- Fin de la page HTML -->
```

ce qui donne :

## Les types de la balise input

Un champ texte simple :

Un champ texte avec liste de valeurs prédéfinies :

Un bouton à cliquer :

Des boutons radio : ☐ Homme | ☒ Femme

Des cases à cocher :

☒ Montagne

☒ Mer

☐ Campagne

Un bouton image :



Un champ de sélection de valeur numérique :

Un réglage linéaire (slider) : 0  100

Un bouton de sélection de fichier :  No file selected.

Un bouton de sélection de couleur :

## 16. Les widgets graphiques HTML ayant des balises dédiées

Continuons notre exploration des widgets graphiques HTML : voici quelques widgets graphiques qui seront très utiles pour la mise en place d'une webapp.

### **<button>**

balise de bouton qui peut contenir de l'HTML, images, etc.. :

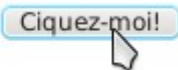
Remarque : Presque pareil que le `<input button>` avec quelques détails différents, notamment peut contenir de l'HTML:

<http://stackoverflow.com/questions/469059/button-vs-input-type-button-which-to-use>

Exemple :

Le bouton graphique : `<button type="button">Cliquez-moi!</button>`

ce qui donne :

Le bouton graphique : 

Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/tag\\_button.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_button.asp)

### **<progress>**

balise de barre de progression :


Attributs :

- `max="valueMax"`,
- `value="defaultValue"`

Exemple :

La barre de progression : `0 <progress value="50" max="100"></progress> 100`

ce qui donne :

La barre de progression : 0  100

Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/tag\\_progress.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_progress.asp)

## <select>

balise de liste de sélection : Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/tag\\_select.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_select.asp)

## <option>

balise d'option au sein d'une liste de sélection : Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/tag\\_option.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_option.asp)

## <optgroup>

balise de titre de groupe d'option au sein d'une liste de sélectionExemple : Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/tag\\_optgroup.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_optgroup.asp)

Exemple :

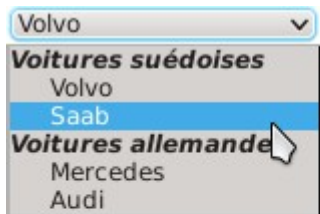
```
<select>

  <optgroup label="Voitures suédoises">
    <option value="Volvo">Volvo</option>
    <option value="Saab">Saab</option>
  </optgroup>

  <optgroup label="Voitures allemandes">
    <option value="Mercedes">Mercedes</option>
    <option value="Audi">Audi</option>
  </optgroup>

</select>
```

ce qui donne :





### **<textarea>**

balise de zone texte :

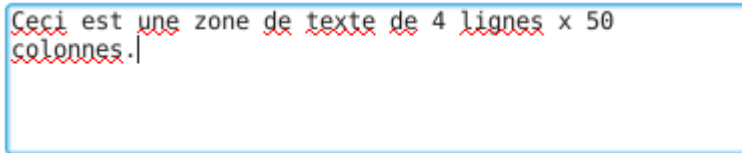
Attributs :

- row="lignes",
- col="colonnes"
- placeholder="textedescriptif"

Exemple :

```
<textarea rows="4" cols="50">Ceci est une zone de texte de 4 lignes x 50 colonnes.</textarea>
```

ce qui donne :



Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/tag\\_textarea.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_textarea.asp)

### **<canvas>**

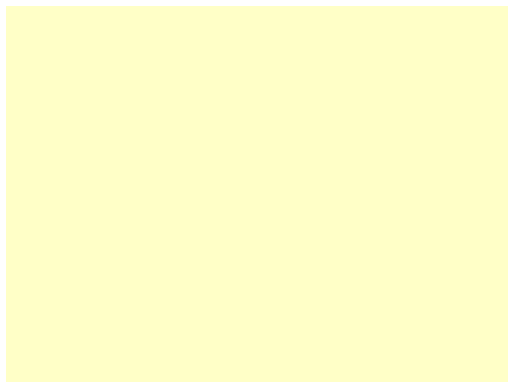
balise de conteneur graphique pour dessin par programmation :

Cette balise est très polyvalente car elle permet de dessiner sur une page HTML !

Exemple :

```
<canvas style="width:320; height:240; background-color:rgb(255,255,200)"></canvas>
```

ce qui donne :



Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/tag\\_canvas.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_canvas.asp)

Le canvas à lui tout seul fera l'objet d'un tuto dédié tant cet objet offre de possibilités de dessin et de personnalisation.

## 17. Page HTML de test des widgets graphiques ayant des balises dédiées

On reprend la page de base, et au niveau du <body>, on ajoute les différentes balises à tester ce qui donne le [code HTML suivant](#) :

```
<!DOCTYPE HTML>

<html> <!-- Debut de la page HTML -->

    <head> <!-- Debut entete -->
        <meta charset="utf-8" /> <!-- Encodage de la page -->
        <title>Test des widgets graphiques ayant des balises dédiées </title> <!-- Titre de la page -->
    </head> <!-- Fin entete -->

    <body > <!-- Debut Corps de page HTML -->

        <h3>Widgets graphiques ayant des balises dédiées</h3><br>
        Le bouton graphique : <button type="button">Cliquez-moi!</button><br><br>

        La barre de progression : 0 <progress value="50" max="100"></progress> 100<br><br>

        Boite de sélection d'options avec titres :
        <select>

            <optgroup label="Voitures suédoises">
                <option value="Volvo">Volvo</option>
                <option value="Saab">Saab</option>
            </optgroup>

            <optgroup label="Voitures allemandes">
                <option value="Mercedes">Mercedes</option>
                <option value="Audi">Audi</option>
            </optgroup>

        </select> <br><br>

        Zone de texte multilignes : <br>
        <textarea rows="4" cols="50">Ceci est une zone de texte de 4 lignes x 50 colonnes.</textarea><br><br>

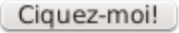
        Une zone de dessin (vide ici) : <br>
        <canvas style="width:320; height:240; background-color:rgb(255,255,200)"></canvas><br><br>


    </body> <!-- Fin de corps de page HTML -->

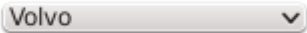
</html> <!-- Fin de la page HTML -->
```

ce qui donne :

## Widgets graphiques ayant des balises dédiées

Le bouton graphique : 

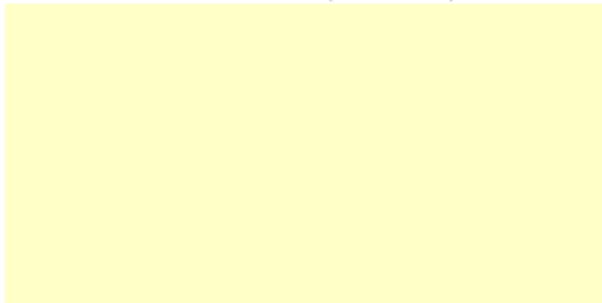
La barre de progression : 0  100

Boite de sélection d'options avec titres : 

Zone de texte multilignes :

Ceci est une zone de texte de 4 lignes x 50 colonnes.

Une zone de dessin (vide ici) :



## 18. Les balises de widgets graphiques « multimédia »

Nous allons finir ce panorama par 2 balises HTML « fun » : les balises multimédia qui permettent d'insérer vidéo ou son dans une page.

### <audio>

balise de lecteur audio :

Attributs :

- src="url"

Exemple :

```
<audio src="http://www.mon-club-elec.fr/mes_sons/R2D2c.wav" controls></audio>
```

ce qui donne :



Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/tag\\_audio.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_audio.asp)

### <video>

balise de lecteur vidéo

<source> : balise de source video

Exemple :

```
<video width="320" height="240" controls>  
  <source src="http://blender-mirror.kino3d.org/peach/bigbuckbunny_movies/big_buck_bunny_480p_stereo.ogg" type="video/mp4">  
</video>
```

ce qui donne :



Pour en savoir plus, voir : [http://www.w3schools.com/tags/tag\\_video.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_video.asp)

Licence de cet exemplaire accordée à Paul Frogerais uniquement pour usage personnel , paul.frogerais@gmail.com # 5931319

## 19. Page HTML de test des widgets graphiques « multimédia »

On reprend la page de base, et au niveau du <body>, on ajoute les différentes balises à tester ce qui donne le [code HTML suivant](#):

```
<!DOCTYPE HTML>

<html> <!-- Debut de la page HTML -->

  <head> <!-- Debut entete -->

    <meta charset="utf-8" /> <!-- Encodage de la page -->
    <title>Test des widgets multimédia </title> <!-- Titre de la page -->

  </head> <!-- Fin entete -->

  <body > <!-- Debut Corps de page HTML -->

    <h3>Widgets multimédias</h3><br>

    Un lecteur de son : <br>
    <audio src="http://www.mon-club-elec.fr/mes_sons/R2D2c.wav" controls></audio> <br><br>

    Un lecteur de video : <br>
    <video width="320" height="240" controls>
      <source src="http://blender-mirror.kino3d.org/peach/bigbuckbunny_movies/big_buck_bunny_480p_stereo.ogg" type="video/mp4">
    </video>

  </body> <!-- Fin de corps de page HTML -->

</html> <!-- Fin de la page HTML -->
```

ce qui donne :

## Widgets multimédias

Un lecteur de son :



Un lecteur de video :



## 20. Un exemple de mise en page widgets graphiques

A titre d'exemple, je vous propose de mettre en page un clavier 12 touches : pour cela on va utiliser un tableau dans lequel on va placer des boutons, ce qui donne le [code HTML suivant](#) :

```
<!DOCTYPE HTML>
<html> <!-- Debut de la page HTML -->

  <head> <!-- Debut entete -->
    <meta charset="utf-8" /> <!-- Encodage de la page -->
    <title>Exemple de mise en page de widgets</title> <!-- Titre de la page -->
    <style type="text/css">
      button.clavier{width:100px;height:100px}      <!-- Definition de la classe css pour les boutons du clavier -->
    </style>
  </head> <!-- Fin entete -->

  <body > <!-- Debut Corps de page HTML -->

    <h3>Exemple de mise en page de widgets : un clavier 12 touches</h3><br>

    <input type="text" style="width:300px; height:30px">

    <table>
      <tr>
        <td><button type="button" class="clavier">7</button></td>
        <td><button type="button" class="clavier">8</button></td>
        <td><button type="button" class="clavier">9</button></td>
      </tr>
      <tr>
        <td><button type="button" class="clavier">4</button></td>
        <td><button type="button" class="clavier">5</button></td>
        <td><button type="button" class="clavier">6</button></td>
      </tr>
      <tr>
        <td><button type="button" class="clavier">1</button></td>
        <td><button type="button" class="clavier">2</button></td>
        <td><button type="button" class="clavier">3</button></td>
      </tr>
      <tr>
        <td><button type="button" class="clavier">.</button></td>
        <td><button type="button" class="clavier">0</button></td>
        <td><button type="button" class="clavier">OK</button></td>
      </tr>
    </table>

  </body> <!-- Fin de corps de page HTML -->
</html> <!-- Fin de la page HTML -->
```



ce qui donne :

## Exemple de mise en page de widgets : un clavier 12 touches

7	8	9
4	5	6
1	2	3
.	0	OK

**Cool non ??**

Pour modifier l'aspect des touches, il suffit de changer les paramètres de la classe CSS dans le head !

**Et pour réutiliser ce clavier dans une application future, c'est très simple : copier/coller dans la page HTML de votre nouvelle application !!**

## **21. A présent, vous devriez être capable :**

- D'intégrer des widgets graphiques dans une page HTML
- A ce stade, cependant, vos capacités sont assez réduites : vous n'êtes pas en mesure d'associer du code aux widgets en question, et c'est ce que nous allons aborder dans les prochains tutos.

# Table des matières

HTML : Les bases : panorama des balises utiles pour créer des webapps

Intro |  
Réseau : Notion de serveur / client |  
Notion de base d'HTML |  
S'installer pour écrire de l'HTML : utiliser un éditeur HTML |  
Structure type d'une page HTML simple et écrire une première page HTML |  
Les balises d'entête (head) |  
Attributs globaux HTML communs à toutes les balises : |  
Tester simplement des balises HTML |  
Les balises de base |  
Page HTML de test des balises de base |  
Les balises de mise en page |  
Page de test des balises de mise en page |  
Les balises de « widgets » graphiques basés sur la balise <input> |  
Les nouvelles balises HTML5 de « widgets » graphiques basés sur la balise <input> |  
Page HTML de test des widgets graphiques basé sur la balise <input> |  
Les widgets graphiques HTML ayant des balises dédiées |  
Page HTML de test des widgets graphiques ayant des balises dédiées |  
Les balises de widgets graphiques « multimédia » |  
Page HTML de test des widgets graphiques « multimédia » |  
Un exemple de mise en page widgets graphiques |  
A présent, vous devriez être capable : |

Bravo !  
vous avez terminé cet atelier !



Prêt pour la suite ? Retrouvez de nombreux autres thèmes d'ateliers ici :  
[http://www.mon-club-elec.fr/pmwiki\\_mon\\_club\\_elec/pmwiki.php?n=MAIN.ATELIERSPYDUINOWEBAPPS](http://www.mon-club-elec.fr/pmwiki_mon_club_elec/pmwiki.php?n=MAIN.ATELIERSPYDUINOWEBAPPS)