

Technologies des services du Web

Jérôme DEGROOTE

Société générale



Tutos javascript

A decorative graphic consisting of a vertical green line and a horizontal green line intersecting at a point. The vertical line is positioned to the left of the text, and the horizontal line extends across the width of the slide below the text.

Premiers pas avec des tutos

- [https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/Commencer avec le web/Les bases JavaScript](https://developer.mozilla.org/fr/docs/Apprendre/Commencer_avec_le_web/Les_bases_JavaScript)
- https://www.w3schools.com/js/js_intro.asp

Pour approfondir chez soi

- <https://javascript.info/>
- <https://grafikart.fr/formations/debuter-javascript>

A green L-shaped line consisting of a vertical segment on the left and a horizontal segment extending to the right, intersecting at a right angle.

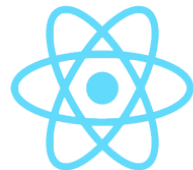
jQuery

Web côté client

- Plus dynamique
 - Plus réactif
 - Plus adaptable
 - Plus joli
-
- Une technologie phare
 - Javascript

Multitude de framework

- JQuery
- Prototype
- MooTools
- Scrip.aculo.us
- Backbone
- Angular
- Vue JS
- React
- ...



React



Javascript

- Utilisable en standalone
- Dans un client Web (voir exemples transparent précédent)
- Egalemeht côté serveur (node.js ...)
- Pour du développement mobile (Cordova ...)

jQuery

- Bibliothèque javaScript
 - Libre
 - multiplateforme
- « write less, do more »
- Historique
 - Créé en 2006 par John Resig
 - Actuellement en version 3.5.1
- Statistiques (<https://w3techs.com/technologies/details/js-jquery/all/all>)
 - + de 97 % des sites utilisant javascript ont recours à jQuery
 - + de 75% de tous les sites confondus utilisent jQuery

Fonctionnalités

- Manipulation du DOM
- Manipulation du CSS
- Gestion des événements
- Effets visuels et animations
- Ajax
- Méthodes utilitaires
 - trim()
 - Version du navigateur
 - ...

Intégration de jQuery

■ 1^{ère} solution :

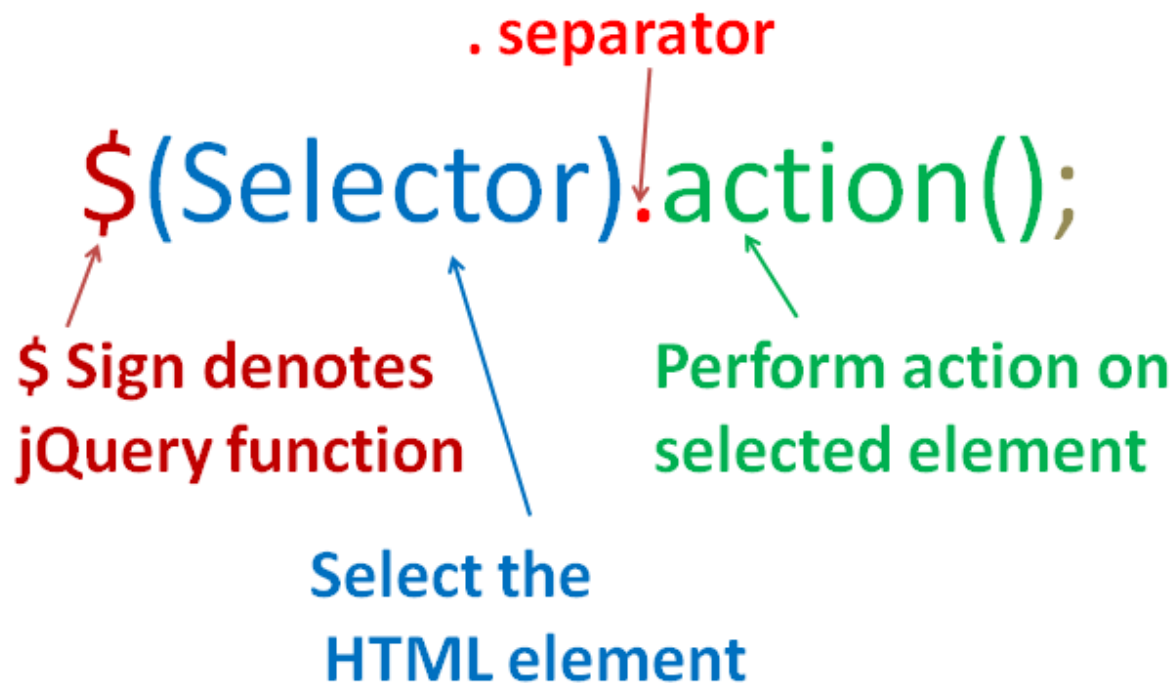
- Télécharger jQuery depuis le site officiel
- `<script src="jquery-3.5.1.min.js"></script>`

■ 2^e solution :

- Utiliser un jQuery CDN (Content Delivery Network) comme Google, Microsoft...
- `<script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>`
- Script centralisé (donc caché)
- Bande passante de votre site allégé

Syntaxe

- Tout repose autour de la fonction jQuery() abrégée en \$()
- Syntaxe de base :

The diagram illustrates the basic jQuery syntax: `$(Selector).action();`. It uses color-coding and arrows to explain each part: the dollar sign (\$) is red and labeled '\$ Sign denotes jQuery function'; the Selector is in blue and labeled 'Select the HTML element'; the period (.) is red and labeled '. separator'; and the action is in green and labeled 'Perform action on selected element'.

`$(Selector).action();`

\$ Sign denotes jQuery function

Select the HTML element

. separator

Perform action on selected element

Document ready

- But :

- Attendre le chargement complet de la page pour éviter de manipuler des éléments qui ne sont pas encore chargés

- 2 syntaxes :

- `$(document).ready(function(){
 // jQuery methods go here...
});`
- `$(function(){
 // jQuery methods go here...
});`

Sélecteurs

- Permet de sélectionner et manipuler des éléments HTML
- Recherche en fonction d'ids, noms, classes, attributs...
- Exemples :
 - `$("#test")` > Récupère l'élément d'id test
 - `$(".test")` > Récupères les éléments ayant la classe test
- Liste complète :
<https://api.jquery.com/category/selectors/>

Sélecteurs basiques

Selector	Example	Description
<code>*</code>	<code>\$("*")</code>	Selects all elements.
<code>#id</code>	<code>\$("#foo")</code>	Selects all elements with the <code>id="foo"</code> .
<code>.class</code>	<code>\$(".bar")</code>	Selects all elements with the <code>class="bar"</code> .
<code>element</code>	<code>\$("p")</code>	Selects all <code><p></code> elements.
<code>selector1, selector2, selectorN</code>	<code>\$("h1, p.bar, span")</code>	Selects all <code><h1></code> and <code></code> , but only that <code><p></code> elements that has the <code>class="bar"</code> .

Sélecteurs

Syntaxe	Description
<code>\$(this)</code>	Selects the current HTML element
<code>\$("p.intro")</code>	Selects all <code><p></code> elements with <code>class="intro"</code>
<code>\$("p:first")</code>	Selects the first <code><p></code> element
<code>\$("ul li:first")</code>	Selects the first <code></code> element of the first <code></code>
<code>\$("ul li:first-child")</code>	Selects the first <code></code> element of every <code></code>
<code>\$("[href]")</code>	Selects all elements with an href attribute
<code>\$("a[target='_blank']")</code>	Selects all <code><a></code> elements with a target attribute value equal to <code>"_blank"</code>
<code>\$("a[target!='_blank']")</code>	Selects all <code><a></code> elements with a target attribute value NOT equal to <code>"_blank"</code>
<code>\$(":button")</code>	Selects all <code><button></code> elements and <code><input></code> elements of <code>type="button"</code>
<code>\$("tr:even")</code>	Selects all even <code><tr></code> elements
<code>\$("tr:odd")</code>	Selects all odd <code><tr></code> elements
<code>\$('p:contains("Hello"))</code>	Selects all <code><p></code> elements that contains the text <code>"Hello"</code> .
<code>\$(":text")</code>	Selects all input elements with <code>type="text"</code> .
<code>\$("p:hidden")</code>	Selects all <code><p></code> elements that are hidden.

Sélecteurs

- Il est possible de sauvegarder un objet jQuery :
 - `var $maVariable= $('monElement');`
- Par convention, on précède les noms des variables jQuery par un \$

Evènements

- Un événement est déclenché quand une action est remplie :
 - Mouvement de la souris
 - Clique sur un élément
 - Sélection d'une checkbox
 - ...
- On peut écouter un événement afin de déclencher une action lorsqu'il a lieu.

Exemples d'évènements

Action	Fonction
Clic	click()
Double-clic	dblclick()
Passage de la souris	hover()
Rentrer dans un élément	mouseenter()
Quitter un élément	mouseleave()
Presser un bouton de la souris	mousedown()
Relâcher un bouton de la souris	mouseup()
Scroller (utiliser la roulette)	scroll()
Appui sur une touche clavier	keydown()
Relachement d'une touche clavier	keyup()

Simulation d'événement

- Il est possible de simuler un événement
 - `Trigger()`
- Exemple :
 - `$("#element").trigger("click");`
 - Simule un clique sur l'élément d'id element

Effets jQuery

- Hide, Show, Toggle, Slide, Fade, Animate
 - `$("p").hide();`
 - `$("p").hide(1000);`
 - `$("p").show();`
 - `$("#div2").fadeIn("slow");`
 - `$("#div2").fadeOut(3000);`
 - ...

Effets jQuery

- `delay()` permet d'introduire un délai entre plusieurs animations
 - `$("#h1").hide(500).delay(1500).show(300);`
- `stop()` permet de terminer toutes les animations en cours sur un objet :

```
$("#stop").click(function(){  
    $("#panel").stop();  
});
```

Callback

- Permet d'attendre la fin d'un effet avant d'exécuter certaines lignes de codes
- Exemple :

```
$("#button").click(function(){  
    $("#p").hide("slow", function(){  
        alert("Le paragraphe est masqué");  
    });  
});
```

Manipulation du HTML

- `text()` - Set/Get le texte contenu dans les éléments sélectionnés
- `html()` – Set/Get le contenu des éléments sélectionnés (balises HTML incluses)
- `val()` – Set/Get la valeur de champs de formulaire

Manipulation du HTML

- attr() – Set/Get la valeur d'attributs d'une balise HTML
 - `$('img').attr('src')`
 - `$('img').attr('src', 'nouveauChemin/photo.png')`
 - `$('img').attr({
 src : 'nouveauChemin/photo.png',
 alt : 'Nouvelle photo',
 title : 'Nouvelle photo'
});`

Manipulation du HTML

- `append()` / `prepend()` insère du contenu au début/ à la fin des éléments sélectionnés
 - `$("#p").append("texte ajouté à la fin");`
- `after()` / `before()` insère du contenu avant/après des éléments
 - `$("#img").before("texte avant l'image");`

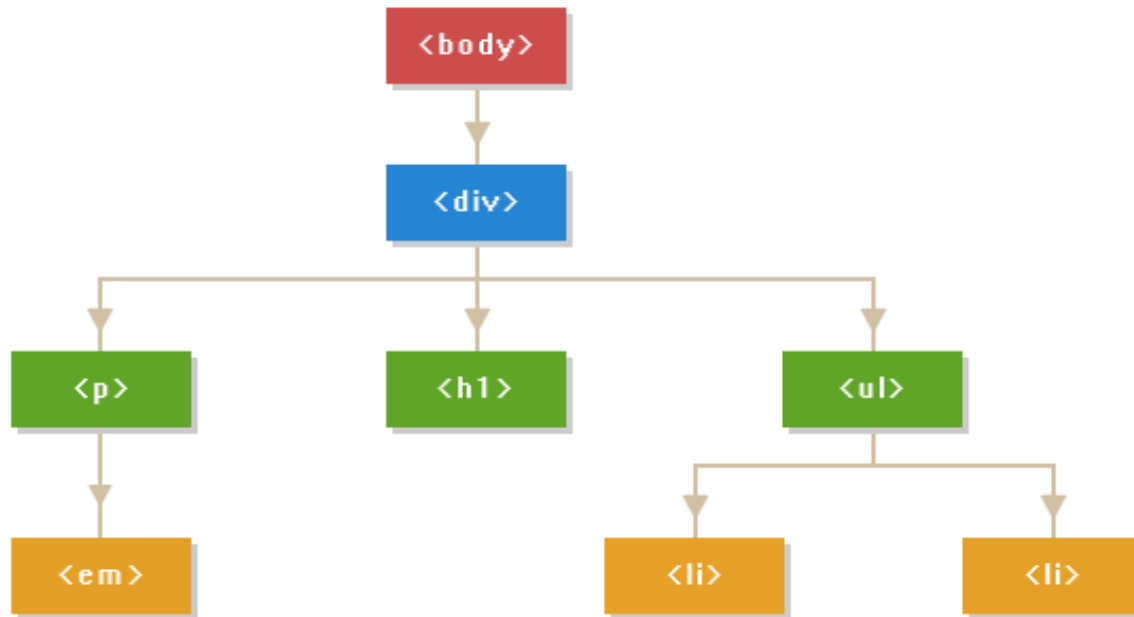
Manipulation du CSS

- `addClass()` / `removeClass()` permettent d'ajouter/supprimer des classes
 - `$("#div").addClass("important");`
 - `$("#h1, h2").addClass("blue");`
 - `$("#h1, h2").removeClass("blue important");`
- `toggleClass()` :
 - `$("#button").click(function(){
 $("# div ").toggleClass("blue");
});`

Manipulation du CSS

- `css()` – Set/Get des propriétés CSS
 - `$("#p").css("background-color");`
 - `$("#p").css("background-color", "yellow");`
 - `$("#p").css({"background-color": "yellow", "font-size": "200%"});`

jQuery traversing

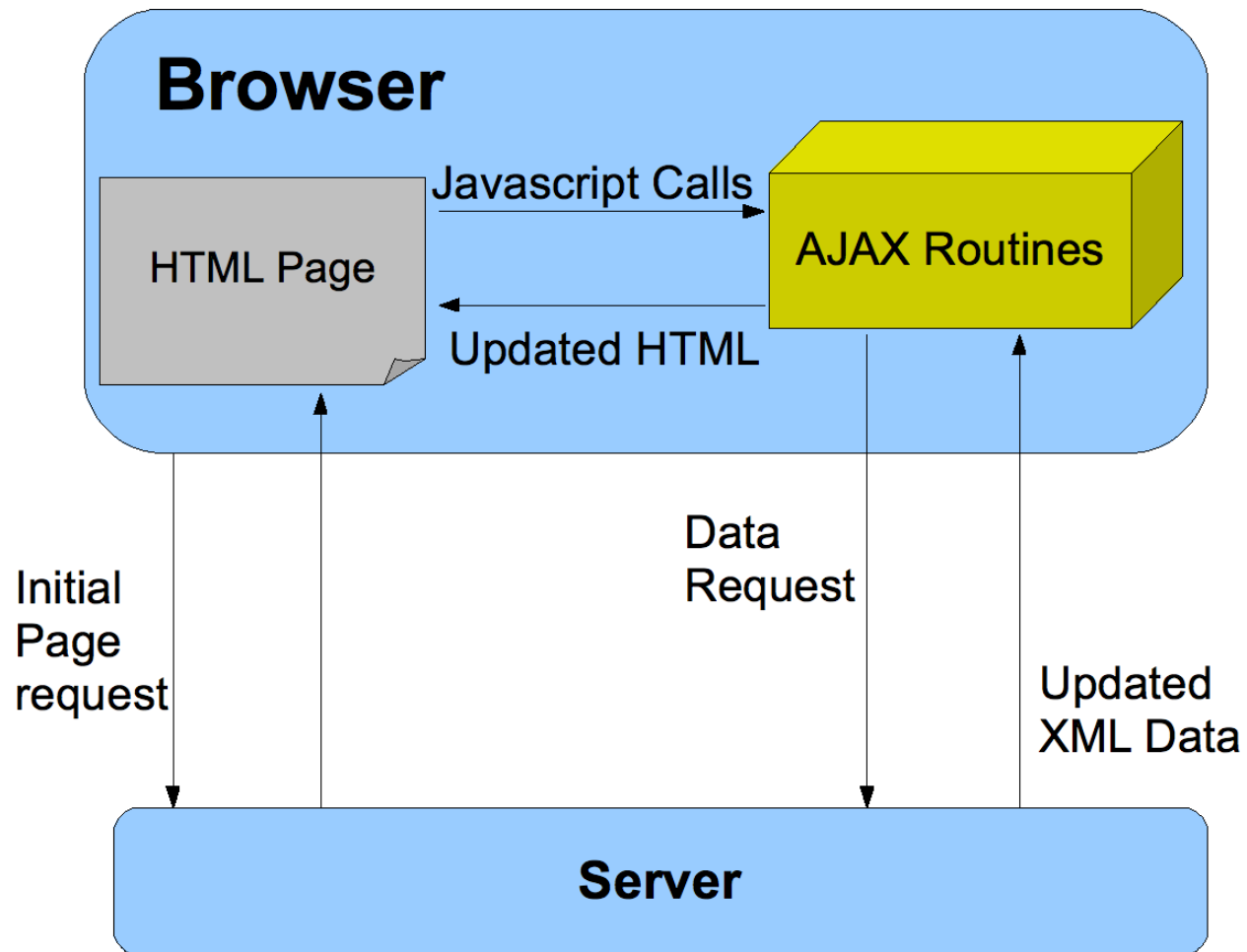


- `parent()`, `parents()`, `parentsUntil()`
- `children()`, `find()`
- `siblings()`, `next()`, `prev()`, `nextAll()`
- `first()`, `last()`, `eq()`

AJAX

- Asynchronous JavaScript and XML
- Ensemble de technologies permettant d'échanger des données avec un serveur
- XML ou JSON
- Permet de :
 - Récupérer des informations d'un serveur et les afficher sans recharger toute la page
 - Envoyer des informations à un serveur (Ex : sauvegarde automatique du texte saisi dans un input)

AJAX



AJAX

- `load()` – Récupère des données d'un serveur et les mets dans un élément
 - `$(selector).load(URL,data,callback);`
 - `$("#div1").load("test.txt")`
 - `$("#feeds").load("feeds.php", { limit: 25 }, function() {
 alert("The last 25 entries in the feed have been loaded");
});`

AJAX – GET vs POST

■ GET :

- Récupère des données d'une ressource
- Peut renvoyer des données cachées
- Ne pas utiliser pour faire de la modification
- Paramètres en dans la query string

■ POST :

- Envoie des données à un serveur (entraîne souvent une modification côté serveur)
- Ne devrait pas renvoyer de donnée cachée
- Paramètres dans le body de la requête

AJAX - GET

- `$.get(url, data, callback, dataType);`
- `$.get("test.asp", function(data, status){
 alert("Data: " + data + "\nStatus: " + status);
});`
- `$.get("test.php",
 { name: "John", time: "2pm" } ,
 function(data, status){
 alert("Data: " + data + "\nStatus: " + status);
 });
);`

AJAX - POST

- `$.post(url, data, callback, dataType);`
- `$("#button").click(function(){
 $.post("test_post.asp",
 {
 name: "Jean DUPONT",
 city: "Paris"
 },
 function(data, status){
 alert("Data: " + data + "\nStatus: " + status);
 });
});`

En pratique



Exercices

- Apprendre à utiliser jQuery :
 - Faire disparaître des éléments lors d'un clic
 - Dupliquer automatiquement le contenu d'un input dans une div
 - Faire une « visionneuse photo » (défilement d'images les unes après les autres)
 - Au clic sur un bouton, faire une requête GET sur un service web du net (ex : <https://jsonplaceholder.typicode.com/>) et afficher la réponse