



## JQuery – JQuery UI

### OBJECTIF

Dans ce TD nous verrons comment utiliser JQuery pour simplifier vos développements Web. Nous n'aurons pas le temps d'aborder l'ensemble des possibilités offertes par cette bibliothèque. L'idée est de vous montrer les bases de manière à ce que vous puissiez approfondir le sujet en fonction de vos besoins futurs, lors de vos projets universitaires comme professionnels.

*Rappel : Si des informations ne sont pas présentes dans ce sujet, c'est certainement qu'elles ont été données lors des TD précédents. Reportez-vous au sujet des TD 1, 2 et 3, ainsi qu'à vos notes. Vous prenez toujours des notes ?*

### QUESTION 1 (3 points)

Nous allons commencer par voir comment manipuler le D.O.M. avec les nouvelles fonctions offertes par JQuery.

Mais avant cela :

- téléchargez la bibliothèque JQuery depuis le site <http://jquery.com/>
- placez le fichier 'js' téléchargé dans le dossier 'lib' du site
- liez ce fichier à votre page web (index.html)

Première étape : sélectionner un élément du D.O.M. Pour cela, vous allez utiliser la fonction :

```
$('#sélecteur CSS')
```

Exemples :

```
$('#p') //sélectionnera tous les paragraphes de la page.  
  
$('.uneClasseCSS') // sélectionnera tous les éléments de la page ayant comme classe css  
'uneClasseCSS'.  
  
$('#idElement') // sélectionnera l'élément de la page ayant pour id 'idElement'.
```

Cette fonction retourne une liste des éléments de la page correspondant au sélecteur css donné. JQuery complète cette liste avec des fonctions de manipulation des éléments du D.O.M.

Exemples :

```
$('#champTexte').val() // permet d'accéder à la valeur du champ de saisie dont l'id est  
'champTexte'. Si un paramètre est fourni, celui-ci est affecté comme nouvelle valeur du champ  
texte.
```

```
$('#content').html() //permet d'accéder au code HTML contenu dans l'élément dont l'id est 'content'. Si un paramètre est fourni, celui-ci est affecté comme nouveau code HTML de l'élément.

$('#content').text() //permet d'accéder au contenu de l'élément dont l'id est 'content' sans les éventuelles balises HTML. Si un paramètre est fourni, celui-ci est affecté comme nouveau contenu de l'élément.
```

- Créez un fichier 'question1.js'
- Créez une première fonction qui place le contenu du champ texte de la question 1 dans le paragraphe d'id 'paragrapheQ1' en utilisant la fonction text() de JQuery.
- Liez cette fonction au bouton 'btnTexte'.
- Testez.
- Créez une seconde fonction qui place le contenu du champ texte de la question 1 dans le paragraphe d'id 'paragrapheQ1' en utilisant la fonction html() de JQuery.
- Liez cette fonction au bouton 'btnHTML'.
- **Testez et faites valider par l'enseignant.**

## QUESTION 2 (2 points)

A présent, nous allons voir comment manipuler les éléments d'un formulaire.

- Créez un fichier 'question2.js'.
- Déclarez dans ce fichier une fonction 'dupliquerFormulaire' qui récupérera les valeurs saisies dans le premier formulaire et les copiera dans le second.

Pour les éléments de types input, select et textarea, on utilisera la fonction val() de JQuery.

Pour les éléments de types checkbox, il faudra accéder à leur propriété 'checked' :

```
$('#idCheckbox').prop('checked') //Retourne true si la checkbox est cochée, false sinon.

$('#idCheckbox').prop('checked', true) //coche la checkbox.
```

- **Testez et faites valider par l'enseignant.**

## QUESTION 3 (2 points)

JQuery fournit un ensemble de fonctions qui permettent de manipuler les classes CSS d'un élément de la page :

```
$('#idElement').addClass('uneClasseCSS') //Ajoute la classe 'uneClasseCSS' à l'élément

$('#idElement').removeClass('uneClasseCSS') //Retire la classe 'uneClasseCSS' de l'élément

$('#idElement').hasClass('uneClasseCSS') //Indique si l'élément possède la classe 'uneClasseCSS'
```

- Créez un fichier 'question3.js'
- Déclarez dans ce fichier une fonction 'activerBoite' qui attribue la classe 'active' à la boîte sur laquelle l'utilisateur a cliqué et la retire des autres.
- **Testez et faites valider par l'enseignant.**

## QUESTION 4 (3 points)

JQuery permet de parcourir les éléments résultant d'une sélection via la fonction 'each'.

```
$('.classe').each(function(indice, element)
{
    //Traitement à effectuer pour chaque élément
});
```

- Créez un fichier 'question4.js' dans lequel vous écrirez la fonction 'calculerMoyenne' qui calculera la moyenne des notes du tableau et affichera le résultat dans l'élément HTML d'id 'moyenne'. Le parcours des cellules du tableau se fera via la fonction 'each' de JQuery.
- **Testez et faites valider par l'enseignant.**

## QUESTION 5 (3 points)

JQuery UI est une bibliothèque reposant sur JQuery et fournissant un ensemble de fonctionnalités pour simplifier la création d'interface utilisateur.

- Rendez-vous à l'adresse : <http://jqueryui.com/> et cliquez sur 'Download' dans le menu situé en haut de la page
- La page de téléchargement vous permet de sélectionner les éléments à intégrer au téléchargement. Par défaut, tout est sélectionné. Cliquez sur le bouton 'Download' situé en bas de la page.
- Décompressez l'archive dans le dossier 'lib' de votre site.
- Liez la page 'index.html' aux fichiers 'jquery-ui.js' et 'jquery-ui.css'

Voyons à présent ce que JQuery UI a à nous apporter.

La section 'Question 5' de la page HTML contient deux champs de saisie. L'un est de type 'date' (introduit par HTML 5), l'autre est de type 'text'. L'intérêt du champ de type 'date' est qu'il fournit un ensemble de fonctionnalités pour la saisie de dates (calendrier, vérification de la saisie, ...). Cependant, ce type de champ n'est pas traité par les anciens navigateurs. Pour s'assurer d'une compatibilité maximum, il faudrait donc développer ses propres fonctionnalités en JavaScript. Ce qui demanderait un peu de travail (notamment pour le calendrier). JQuery UI va grandement nous aider.

- Créez un fichier 'question5.js' dans lequel vous coderez la fonction 'initialiserDate' qui exécutera le code suivant :

```
$('#txtDate').datepicker();
```

La fonction 'datepicker' va attribuer au champ 'txtDate' toutes les fonctionnalités permettant la saisie rapide d'une date pour l'utilisateur.

- Appelez la fonction 'initialiserDate' dans la fonction 'initialiser' du fichier 'initialisation.js'
- Testez.

La fonction 'datepicker' offre des options de configuration (voir la documentation <http://api.jqueryui.com/datepicker/>)

- Modifiez l'appel précédent à la fonction 'datepicker' pour spécifier le format de date suivant :

```
$('#txtDate').datepicker(
{
    dateFormat : 'yy-mm-dd' //définit le format de la date
});
```

- Testez.

Le calendrier affiche les noms de jours et de mois en anglais.

- Traduisez le nom des jours et des mois du calendrier avec les options 'dayNames', 'dayNamesMin' et 'monthNames'.

```
$('#txtDate').datepicker(  
    {  
        //Traduction des noms complets des jours en français  
        dayNames : ['Lundi', 'Mardi', 'Mercredi', 'Jeudi', 'Vendredi', 'Samedi',  
                    'Dimanche']  
    });
```

- Testez et faites valider par l'enseignant.

## QUESTION 6 (2 points)

Vous souvenez-vous des onglets que nous avons réalisés dans les TD précédents ? Vous pourriez au moins faire semblant... JQuery UI fournit quelque chose de similaire : les accordéons.

- Créez un fichier 'question6.js' dans lequel vous coderez la fonction 'initialiserAccordeon' qui exécutera le code suivant :

```
$( 'accordeon' ).accordion();
```

- Appelez la fonction 'initialiserAccordeon' dans la fonction 'initialiser' du fichier 'initialisation.js'.
- Testez.

Là encore, différentes options de configuration peuvent être fournies à la fonction 'accordion' (<http://api.jqueryui.com/accordion/>).

- Testez les options 'collapsible' et 'heightStyle'.
- **Faites valider par l'enseignant.**

## QUESTION 7 (2 points)

Il peut parfois être intéressant de permettre à l'utilisateur de réorganiser une liste d'éléments. JQuery UI simplifie grandement la mise en place de cette fonctionnalité avec la fonction 'sortable' :

```
$( 'sélecteur CSS' ).sortable();
```

- Créez un fichier 'question6.js' dans lequel vous coderez la fonction 'initialiserAgencable' qui appellera la fonction 'sortable' pour la liste d'id 'agencable'.
- Dans la fonction 'initialiser', appelez la fonction 'initialiserAgencable'.
- Testez.

La fonction 'sortable' offre elle aussi de multiples options de configuration (<http://api.jqueryui.com/sortable/>).

- Modifiez l'appel précédent à la fonction 'sortable' pour limiter le déplacement des éléments sur l'axe horizontal.
- **Testez et faites valider par l'enseignant.**

## QUESTION 8 (3 points)

Nous allons terminer avec une fonctionnalité de plus en plus utilisée, notamment sur les périphériques tactiles : le glisser/déposer, ou encore drag & drop.

Cette fonctionnalité peut être particulièrement complexe à mettre en œuvre, notamment lorsque vous devez tout développer. Heureusement, ici encore JQuery UI nous apporte tout ce dont avons besoin avec une simplicité déconcertante.

### ETAPE 1 : DRAG !

- Créez un fichier 'question8.js'
- Dans ce fichier, créez une fonction 'initialiserDragAndDrop' qui appellera la fonction 'draggable' pour les éléments ayant la balise 'picture'.
- Vous devriez à présent pouvoir déplacer les images de la question 8 sur la page.
- Testez.
- Ajoutez à l'appel de la fonction 'draggable' l'option 'helper' avec la valeur 'clone'. Avec cette option, vous ne déplacez plus directement l'élément, mais un clone de ce dernier.
- Testez.
- Ajoutez une nouvelle option 'revert' avec la valeur 'invalid'. Ceci permet d'indiquer à JQuery que l'élément déplacé doit regagner sa position d'origine s'il est relâché à un endroit considéré comme invalide.
- Testez.

### ETAPE 2 : DROP !

- Dans la fonction 'initialiserDragAndDrop', appelez la fonction 'droppable' pour l'élément ayant l'id 'surfaceBien', avec les options suivantes :

```
$('#surfaceBien').droppable({
    accept : '.bien',          //Indique que la surface d'arrivée n'acceptera que les
                              éléments ayant la classe CSS 'bien'.
    drop : function(event, ui)
    {
        //détache de son conteneur d'origine l'élément qui a été déplacé. Puis
        l'affecte à la surface d'arrivée représentée ici par $(this).
        ui.draggable.detach().appendTo($(this));
    }
});
```

- Testez.
- Faites de même pour la surface 'surfacePasBien' qui n'acceptera, elle, que les éléments ayant la classe CSS 'pasBien'.
- **Testez et faites valider par l'enseignant.**

JQuery et JQuery UI propose bien d'autres fonctionnalités prêtes à l'emploi. N'hésitez pas à consulter la documentation et à faire des essais. Cela vous permettra d'économiser des heures de développement.