

# Manipulation du DOM

## 5 EXERCICES

### EXERCICE ADDITION

- Créez une page HTML tp08-addition.html
- Dans cette page mettez en place 2 champs input et un bouton.
- Le but de cet exercice est de faire saisir 2 nombres à l'utilisateur (1 par champ de saisie). Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton, le résultat de l'addition s'affiche dans la page HTML avec le message suivant : « Le résultat de l'addition est : ... »
- Astuces :
  - Positionnez des id sur vos champs de saisie de manière à pouvoir utiliser le querySelector
  - Placez également dans votre page html un span avec un id qui accueillera le résultat de l'opération. Exemple :

```
<span id="resultat"></span>
```

- **Contrôle de saisie** : si un des champs de saisie ne contient pas un nombre, un message d'alerte sur fond rouge s'affiche : « Vous devez saisir un nombre ».

### EXERCICE OPERATION

- Créez une page HTML tp08-operation.html
- Dans cette page mettez en place 2 champs input, une liste de sélection permettant de choisir un opérateur arithmétique (+, -, \*, /) et un bouton.
- Le but de cet exercice est de faire saisir 2 nombres à l'utilisateur (1 par champ de saisie). Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton, le résultat de l'opération sélectionnée par l'utilisateur s'affiche dans la page HTML avec un des messages suivants selon le cas :
  - « Le résultat de l'addition est : ... »
  - « Le résultat de la soustraction est : ... »
  - « Le résultat de la multiplication est : ... »
  - « Le résultat de la division est : ... »
- **Contrôle de saisie** : si un des champs de saisie ne contient pas un nombre, un message d'alerte sur fond rouge s'affiche : « Vous devez saisir un nombre ».

## EXERCICE CONTROLE FORMULAIRE

- Créez une page HTML tp08-formulaire.html
  - Dans cette page vous devez ajouter un formulaire qui permet à un utilisateur de saisir :
    - Son nom
    - Son prénom
    - Sa date de naissance
  - Un bouton de validation permet de soumettre le formulaire
- **Contrôle de saisie** : lorsque l'utilisateur clique sur le bouton de validation, une fonction est appelée. Cette fonction contrôle les saisies effectuées par l'utilisateur :
  - Le nom doit être renseigné
  - Le prénom doit être renseigné
  - La date de naissance doit être renseignée
- Si l'utilisateur n'a pas respecté un des contrôles ci-dessus, un message d'erreur s'affiche sur fond rouge dans la page

## EXERCICE AFFICHAGE JSON

- Créez un fichier tp08-affichage-json.html avec la structure suivante :

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
  <title>Document</title>
  <script src="monFichier.js">
  </script>
</head>
<body onload="initialiserDonnees()">
  <h1 id="titre"></h1>
  <h2 id="annee"></h2>

  <span id="listePays"></span>
</body>
</html>
```

- Comme vous le constatez, une fonction javascript appelée **initialiserDonnees()** est appelée en fin de chargement de page (body onload)
- Dans votre fichier javascript, vous devez développer cette fonction javascript **initialiserDonnees()**.

- **Dans cette fonction** vous devez tout d'abord déclarer une variable JSON qui va contenir des données de pollution sur un certain nombre de pays :










```
let data = {"polluant":"CO2",
"unite":"milliards de tonnes",
"annee":2017,
"pays":[{"nom":"Chine", "valeur":9.26, "pourcentage":28.2, "code":"cn"},
{"nom":"Etats-Unis", "valeur":4.76, "pourcentage":14.5, "code":"us"},
{"nom":"Inde", "valeur":2.16, "pourcentage":6.6, "code":"in"},
{"nom":"Russie", "valeur":1.54, "pourcentage":4.7, "code":"ru"},
{"nom":"Japon", "valeur":1.13, "pourcentage":3.4, "code":"jp"},
{"nom":"Allemagne", "valeur":0.72, "pourcentage":2.2, "code":"de"},
{"nom":"Corée du Sud", "valeur":0.6, "pourcentage":1.8, "code":"kr"},
{"nom":"Iran", "valeur":0.57, "pourcentage":1.7, "code":"ir"},
{"nom":"Canada", "valeur":0.55, "pourcentage":1.7, "code":"ca"}]}
```

- Description du JSON :
  - **polluant** : fournit le nom du polluant
  - **unite** : unité des valeurs fournies dans le JSON
  - **année** : année de relevé
  - **pays** : tableau des pays avec pour chaque pays :
    - **nom** : son nom
    - **valeur** : quantité de polluant émis
    - **pourcentage** : pourcentage dans le monde
    - **code** : code du drapeau
- Grace à ce que vous connaissez des sélecteurs javascript, modifiez le contenu de la balise h1 (en javascript) afin qu'elle contienne le nom du polluant et l'unité. Ces informations sont issues du JSON.
- De même, pour la balise h2, modifiez son contenu pour que cela affiche l'année
- Enfin, faites une boucle sur l'ensemble des pays contenus dans le json et affichez toutes les informations concernant ces pays dans la balise **span**.

## (DIFFICILE) EXERCICE TABLEAU PAYS

- Créez une page HTML tp08-tableau-pays.html
- L'objectif de cet TP d'aller un peu plus loin que le TP précédent en affichant les informations des pays dans une **table** plutôt que dans une balise **span** :

Pays les plus polluants pour le CO2 (milliards de tonnes) en 2017

	Nom	Valeur	%
	Chine	9.26	28.2
	Etats-Unis	4.76	14.5
	Inde	2.16	6.6
	Russie	1.54	4.7
	Japon	1.13	3.4
	Allemagne	0.72	2.2
	Corée du Sud	0.6	1.8
	Iran	0.57	1.7
	Canada	0.55	1.7

- Votre source de données va être le JSON suivant :

```
{ "polluant": "CO2",  
  "unite": "milliards de tonnes",  
  "annee": 2017,  
  "pays": [{ "nom": "Chine", "valeur": 9.26, "pourcentage": 28.2, "code": "cn"},  
            { "nom": "Etats-Unis", "valeur": 4.76, "pourcentage": 14.5, "code": "us"},  
            { "nom": "Inde", "valeur": 2.16, "pourcentage": 6.6, "code": "in"},  
            { "nom": "Russie", "valeur": 1.54, "pourcentage": 4.7, "code": "ru"},  
            { "nom": "Japon", "valeur": 1.13, "pourcentage": 3.4, "code": "jp"},  
            { "nom": "Allemagne", "valeur": 0.72, "pourcentage": 2.2, "code": "de"},  
            { "nom": "Corée du Sud", "valeur": 0.6, "pourcentage": 1.8, "code": "kr"},  
            { "nom": "Iran", "valeur": 0.57, "pourcentage": 1.7, "code": "ir"},  
            { "nom": "Canada", "valeur": 0.55, "pourcentage": 1.7, "code": "ca"} ] }
```

- Comment récupérer l'image du drapeau ?
  - Cette image est fournie par l'URL ci-dessous dans laquelle il suffit de remplacer le mot code en gras par le code du drapeau fourni par chaque pays

``

Exemple pour le **Japon** : ``

- Pour cet exercice vous ne partez pas d'une page blanche :

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Document</title>

  <script>
    let data = {...};
  </script>
</head>
<body>
  <h1 id="titre"></h1>
  <h2 id="annee"></h2>

  <table>
    <thead>
      <tr>
        <th>Nom</th>
        <th>Valeur</th>
        <th>%</th>
      </tr>
    </thead>
    <tbody id="corps">

    </tbody>
  </table>

</body>
</html>
```

- Dans cette page il faudra modifier les éléments h1 et h2 comme dans le TP précédent
- Dans cette page il faudra également modifier le tbody de la table afin de générer une ligne par pays.