

---

## JavaScript - Travaux Pratiques 2

---

Pour JavaScript, il est fortement conseillé d'utiliser **emacs** sous **Linux** pour créer vos fichiers. Chaque fichier doit avoir l'extension **.js**. Pour associer du code JavaScript placé dans un fichier externe à une page HTML, il suffit d'utiliser l'attribut **type** avec l'attribut **src** dans un élément **script**. Pour exécuter le code après le chargement de la page, on utilisera :

```
<body>
  <!-- content here -->
  <script type="text/javascript" src="monCode.js"> </script> />
</body>
```

---

Pour identifier et corriger les erreurs (bugs), il faut absolument utiliser la console (fenêtre) d'erreurs. Pour Firefox, vous la trouverez sous

Tools - Error Console

---

Pour recharger une page XHTML, y compris le chargement du code JavaScript qui est associé à la page, vous devez :

Appuyez sur la touche CTRL tout en cliquant sur l'icône de rechargement

---

On utilisera DOM (level 0) pour accéder aux éléments d'une page HTML et interagir avec eux. Cela signifie que typiquement, on récupère une variable JavaScript référant un élément HTML à l'aide de la fonction `getElementById` et la valeur de son attribut `id`. Par exemple :

```
var but1 = document.getElementById("but1");
```

A l'aide de cette variable, on peut modifier dynamiquement le style comme par exemple :

```
but1.style.color="blue";
```

On peut lui associer des écouteurs comme par exemple :

```
function but1Listener() { alert("but1 cliqué"); }
but1.onclick=but1Listener;
```

---

Par ailleurs, les sites qui peuvent vous être utiles sont :

- Tout JavaScript sur <http://www.toutjavascript.com/main/index.php3>
  - Javascriptfr <http://www.javascriptfr.com>
  - w3school-Javascript sur <http://www.w3schools.com/js/default.asp>
-

## 1 Survol de liens

1. Écrire une page XHTML comportant uniquement un lien vers une page web quelconque. Cette page doit passer la validation W3C.
2. On souhaite gérer les événements `mouseover` et `mouseout` par rapport à ce lien de la manière suivante : la couleur devient “pink” lorsque la souris se situe sur le lien et la couleur devient “yellow” lorsque la souris quitte le lien. Écrire le code JavaScript (dans un fichier séparé) qui permette d’apporter ces réponses. On écrira deux fonctions distinctes que l’on associera aux deux événements distincts.
3. Il est possible de “fusionner” les deux fonctions de réponse en utilisant le paramètre `event` et en particulier l’attribut `type` de `event` (voir les diapositives pour vous aider). Écrire une nouvelle version avec une seule fonction de réponse (commune).

## 2 Trois valeurs

- Écrivez une page XHTML, comprenant un formulaire permettant de saisir 3 nombres et de lancer une procédure de contrôle/tri (à partir d’un bouton).
- Dans un premier temps, la fonction de contrôle consiste à vérifier que les trois valeurs sont bien des valeurs numériques. On utilisera la fonction `parseInt` tout d’abord pour convertir la valeur des champs de saisie en valeur numérique et la fonction `isNaN` pour déterminer si ce sont bien des valeurs numériques. En cas de problème, on positionne le curseur sur le premier champ à problème (méthode `focus()` sur l’objet champ de saisie en question).
- Dans un second temps, si le contrôle précédent ne pose pas de problème, on vérifiera que les valeurs sont dans l’ordre croissant.
- Dans un troisième temps, lorsque les valeurs ne sont pas dans l’ordre croissant, on écrira le code pour les placer dans les champs de saisie de manière croissante. On pourra utiliser les fonctions `Math.min` et `Math.max`.

## 3 Calculatrice

1. Écrivez une page HTML contenant 2 champs de saisie, un bouton et une liste déroulante contenant les opérateurs suivants :
  - Addition.
  - Soustraction.
  - Multiplication.
  - Division.
  - Modulo.
  - Valeur absolueCette page doit passer la validation W3C.
2. Écrire le code JavaScript permettant d’effectuer le calcul après les vérifications d’usage, le résultat sera affiché dans une boîte d’alerte.
3. Gérer l’événement `change` sur le `select` en donnant comme réponse ceci : si l’opérateur sélectionné est unaire, on désactive le champ numéro 2, sinon on l’active (attribut `disabled`).
4. Ajoutez dans la page précédente après le formulaire le code suivant :

```
<p id="resultat"> Ici on trouvera le résultat </p>
```

Au lieu d’afficher le résultat, via une alerte, modifiez le code pour l’afficher dans la zone définie juste avant. Pour cela, on utilisera `innerHTML` (voir les diapositives de cours).
5. Ajouter l’opérateur unaire factoriel.