

QUELQUES ÉLÉMENTS SUR JAVASCRIPT

1. Généralités

JavaScript (JS) permet essentiellement d'améliorer l'interactivité des pages web. Il est donc principalement exécuté côté client dans un navigateur. Il peut aussi être utilisé côté serveur en utilisant node.js.

Il ne faut confondre JavaScript et Java, leur nom prêtant à confusion. Ce sont deux langages très différents qui ne sont pas destinés aux mêmes usages.

Vous trouverez un guide en français sur MDN à l'adresse : <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/JavaScript/Guide>.

Pour faciliter notre travail, Firefox nous fournit des outils notamment l'inspecteur et le débogueur. On y accède depuis le menu : Outils > Développement web > Outils de développement.

2. Premier programme JS

Tout script est encadré par des balises `<script>` `</script>`, on précise également le type MIME grâce à l'attribut `type`.

Le code JS peut être placé à plusieurs endroits :

1. directement dans la page web entre les balises `<head>``</head>` ;
2. directement dans la page web entre les balises `<body>``</body>` ;
3. dans un fichier (ce qui facilite la réutilisation du code).

Les commentaires sont exprimés de la même manière qu'en PHP : `//` et `/* */`.

JS est sensible à la casse.

Les variables : elles doivent être déclarées avec le mot-clé `var` avant d'être utilisées. Elles ne commencent pas forcément par un `$` (mais elles peuvent l'être).

L'exemple 1a nous montre comment afficher un message dans une petite fenêtre. Le code (*head*) est placé dans l'en-tête de la page web.

L'exemple 1b nous montre comment écrire dans la page web. Le code est placé dans le corps (*body*) de la page.

L'exemple 1c nous montre comment demander une valeur à l'utilisateur, comment faire un calcul et comment afficher les informations à l'écran. Le code est placé dans un fichier séparé de la page web.

L'exemple 2 nous montre comment créer un objet avec l'opérateur *new*.

L'exemple 3 nous montre :

1. comment définir et utiliser des fonctions ;

2. l'utilisation d'une expression rationnelle ;
3. l'utilisation de la condition ;
4. comment associer une fonction à un événements.

3. DOM

Le DOM est une API qui permet à des scripts d'examiner et de modifier le contenu du navigateur web. Avec DOM la composition d'un document HTML ou XML est représentée sous forme d'objets reliés selon une structure en arbre. Les objets DOM peuvent représenter une fenêtre, un document, une phrase, etc.

À l'aide de DOM, un script peut modifier le document présent dans le navigateur en ajoutant ou en supprimant des nœuds de l'arbre.

Voir <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Glossaire/DOM>.

Question 1 : Que signifie les trois lettres DOM ?

Question 2 : Que signifie les trois lettres API ?

4. Les événements

Ils vont permettre l'interactivité avec l'utilisateur.

Un événement représente la survenu d'un changement dans la page.

Exemples d'événements: le mouvement de la souris sur un composant, la fin du chargement d'une page, le clic de la souris sur un bouton, etc

Question 3 : donnez la liste de tous les événements JS qui existent.

Pour réagir aux événements il faut leur associer des traitements. Pour ce faire , il faut utiliser un gestionnaire d'événements.

Les noms des gestionnaires d'événement commencent tous par « on » : *onblur*, *onmouseover*, *onload*, etc. et sont suivis du nom de l'événement à gérer.

5. Exercice calculatrice

Écrivez une page web qui permet de disposer d'une calculatrice élémentaire.

La calculatrice dispose de boutons qui permettent de saisir les nombres et les opérations (addition, soustraction, multiplication, division et modulo). Elle dispose également d'une zone pour afficher les données saisies et le résultat des calculs. D'autres boutons sont possibles.