

Technologies du Web - TP 6 : Javascript

Dans ce TP, vous aborderez les interactions dynamiques **du côté du client**. Contrairement à PHP, **Javascript est exécuté par le navigateur**, une fois que la page Web est chargée. Pour cette raison, vous pourrez utiliser **l'outil de développement du navigateur** pour connaître les erreurs javascript.

Exercice 1 - heure

Créez d'abord un fichier nommé "heure.html", contenant une structure HTML simple avec un emplacement réservé pour afficher l'heure : un `` ou un `<p>` par exemple; **vous donnerez à cette balise un id** afin de pouvoir la cibler facilement.

Ajoutez maintenant une paire de balises `<script>` en bas du `<body>`, comme ceci :

```
<script>
</script>
```

C'est entre ces deux balises que vous placerez votre code Javascript. Il sera exécuté **au moment où le *parseur* du navigateur rencontre la balise `<script>`**.

Note : pour cette raison, si vous ciblez un élément HTML dans votre code Javascript, **le code doit être placé après** la déclaration de l'élément HTML, sans quoi ce dernier ne sera pas accessible (le navigateur analyse votre fichier de haut en bas).

A/ Écrivez le code Javascript nécessaire pour afficher l'heure, comme indiqué dans le TD. Pour cibler un élément, vous utiliserez `document.getElementById()`;

B/ Encapsulez ce code dans une fonction, afin de pouvoir l'exécuter à intervalle régulier. Ex :

```
function leNomDeMaFonction() {
    // ici le code
    // ...
}
```

Utilisez ensuite `setInterval(...)` pour appeler la fonction toutes les secondes, comme indiqué dans le TD.

Astuce débogage : pour afficher le contenu d'une variable, ou un message dans la console (l'outil de développement du navigateur), utilisez **`console.log()`**. Exemples :

```
console.log(maVariable);
console.log("coucou !");
console.log(new Date());
```

Exercice 2 - fichier Javascript

Plutôt que d'écrire votre code Javascript entre deux balises `<script>` et `</script>`, il est préférable de l'écrire **dans un fichier séparé**, qu'on va ensuite lier à la page HTML.

Déplacez le code de l'heure (exercice 1) dans un fichier nommé "heure.js".

Vous incluez ensuite ce fichier dans la page heure.html comme ceci :

```
<script src="heure.js"></script>
```

Note : src est un chemin relatif; à vous de l'ajuster si vous déplacez ou renommez le fichier JS.

Exercice 3 - timer

Écrire une page "timer" conformément à l'exercice 2 du TD.

Créez un fichier nommé "timer.html" contenant les éléments demandés (le champ et les trois boutons). Ajoutez-y un script, dans un fichier "timer.js" par exemple.

Dans ce script, vous préparerez trois fonctions : start(), stop() et reset().

Associez maintenant chaque bouton à une de ces fonctions. Exemple :

```
<button onClick="maFonction()">
```

Assurez-vous que les boutons déclenchent bien les fonctions, en écrivant un code minimal dans chaque fonction, par exemple un console.log() avec un message.

Remplissez maintenant chaque fonction :

- start() devra **déclencher le compte à rebours** en commençant au nombre de secondes indiqué dans le champ, et fera diminuer ce nombre à chaque seconde jusqu'à zéro. Une fois arrivé à zéro, un message rouge clignotant doit s'afficher; pour cela, ciblez un élément que vous aurez caché au préalable (avec la propriété CSS "display: none"), et affichez-le.
- stop() doit **interrompre le compte à rebours**; si on refait start() ensuite, le compte à rebours doit reprendre au nombre de secondes qu'il restait.
- reset() doit **masquer le message** rouge clignotant.

Note : vous aurez sûrement besoin de :

- une fonction pour décrémenter le compteur, et afficher le message lorsqu'il arrive à zéro.
- afficher ou masquer un élément : jouez sur l'**attribut ".style.display"** de l'élément ("block" = afficher, "none" = masquer).
- arrêter le timer : pour cela, conservez une variable qui pointe dessus, au moment de la création de setInterval()
- accéder au timer depuis différentes fonctions; pour cela, **ne déclarez pas la variable du timer dans une fonction** mais au début du script, hors de toute fonction.