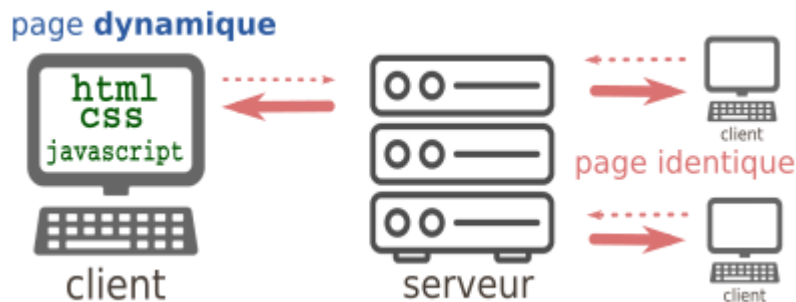


T4.2 Interaction dans une page web - Utilisation de Javascript

Jusqu'à présent, la page web envoyée par le serveur est :

1. identique quel que soit le client;
2. statique après réception sur l'ordinateur du client.



Le JavaScript va venir régler le problème n°2 : il est possible de fabriquer une page sur laquelle le client va pouvoir agir localement, sans avoir à redemander une nouvelle page au serveur.

Inventé en 1995 par [Brendan Eich](#) pour le navigateur Netscape, le langage JavaScript s'est imposé comme la norme auprès de tous les navigateurs pour apporter de l'interactivité aux pages web.

Exemple minimal - scripts embarqués

Dans le script suivant (à copier-coller-enregistrer-visualiser), on introduit un objet `<button>` comportant un attribut `onclick` lié à un script déclaré dans le `<head>`.

HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Un peu d'interaction</title>
    <script>
      function changeCouleur(){
        if (document.body.style.backgroundColor == 'green') {
          document.body.style.backgroundColor = 'red';
        }
        else {document.body.style.backgroundColor = 'green';}

document.getElementById("resultat").innerHTML=document.body.style.backgroundColor;
      }
    </script>
  </head>
  <body>
    <h1>Une page web extrêmement dynamique</h1>

    <p>
      <label>Changez la couleur d'arrière-plan:</label>
      <button type="button" onclick="changeCouleur();">Clic !</button>
    </p>
    <p>
      En JavaScript, le nom de la couleur choisie est :
      <span id="resultat"> blanc </p>
    </span>
  </body>
</html>
```

Exercice 1

Énoncé

1. Modifier (en la simplifiant) le script `changeCouleur` pour qu'il prenne un paramètre `couleur` (comme en Python, à l'intérieur des parenthèses) et qu'il l'attribue à la couleur de fond.
2. Ajouter plusieurs boutons avec des choix de couleurs prédéfinies.

Correction

Comme pour les styles et CSS, il est préférable de séparer les scripts Javascript du code `html`. On préférera donc écrire le(s) `script()` dans un fichier `script.js` qu'on importe dans le `<head>` du document `html` ainsi:

HTML

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

☰ Exercice 2

Énoncé

Créer un fichier `script.js` dans lequel vous copierez les scripts de l'exercice précédent. Actualiser également le document `html`.

Correction

La puissance du JavaScript permet de réaliser aujourd'hui des interfaces utilisateurs très complexes au sein d'un navigateur, équivalentes à celles produites par des logiciels externes (pensez à Discord, par ex.). Bien sûr, dans ces cas complexes, le serveur est aussi sollicité pour modifier la page.

Pour en savoir plus

- le guide JavaScript de la fondation Mozilla :
<https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/JavaScript/Guide>
- le cours d'OpenClassrooms : <https://openclassrooms.com/fr/courses/2984401-apprenez-a-coder-avec-javascript>

Exercice 3

Énoncé

L'objectif de cet exercice est de réaliser une deuxième page web, qui contiendra le quiz "Vrai/Faux" que vous avez préparé sur votre personnalité de l'Informatique.

La première page (la biographie) devra contenir un lien vers cette page-quiz, et réciproquement.

Il faudra adapter et compléter les extraits de code donnés dans les différentes parties.

Partie 1 : HTML

Voici un exemple de code `html` pour une question du quiz:

HTML

```
1  <div>
2    <p>
3      <strong>Question 1: </strong> HTML est un langage de programmation.
4    </p>
5
6    <p>
7      <strong>Réponse :</strong>
8
9      Vrai <input type="radio" name="q1" value="vrai">
10     Faux <input type="radio" name="q1" value="faux">
11
12     <span class="resultat">
13
14     </span>
15   </p>
16 </div>
```

- on utilise des éléments `<input>` pour récupérer les réponses, sous forme de boutons radio. Ces deux éléments ont le même attribut `name` pour pouvoir les identifier.
- on utilise un élément `` qui ne contient pas de texte pour l'instant: il contiendra plus tard la correction de la question, après lancement du script de correction. Il possède un attribut `class` pour avoir accès à tous les éléments identiques des questions du quiz.

À faire: insérer ligne 11 un élément `<input>` de type `button`. Lui ajouter un attribut `onClick` associé à la fonction JavaScript `correction()`.

Partie 2 : JavaScript

Voici le script, à copier dans un fichier `script.js`.

JavaScript

```

1  var questions = ["q1", "q2"];
2  var reponses = ["faux", "vrai"];
3
4  function correction(numero) {
5      var radios = document.getElementsByName(questions[numero]);
6      for(var i = 0; i < radios.length; i++){
7          if(radios[i].checked){
8              if(radios[i].value == reponses[numero]) {
9                  document.getElementsByClassName("resultat")[numero].innerHTML =
10 "Juste!";
11             }
12             else {
13                 document.getElementsByClassName("resultat")[numero].innerHTML =
14 "Faux!";
15             }
16         }
17     }
18 }

```

- On crée deux listes contenant l'une les attributs `name` des boutons radios et l'autre les réponses aux questions.
- On récupère ensuite la liste des boutons radios par leur attribut `name`.
- On parcourt les boutons et s'ils sont sélectionnés (`checked`), on compare leur valeur aux réponses attendues, en actualisant les éléments de la `class` "resultat".

À faire: sauvegardez ce script dans un fichier `script.js` et importez le dans votre fichier `html`. Compléter correctement l'appel à la fonction `correction` dans le bouton créé précédemment.

Ouverture: modifier les fichiers `html` et `js` pour ne plus avoir qu'un seul bouton qui corrige **toutes** les questions.

Partie 2 : CSS

Faites-vous plaisir.