

Consignes. Ce TP comporte sept exercices. Vous devez les faire par groupe de deux ou trois et réaliser ensuite une fiche de synthèse de toutes les notions abordées. Vous avez à disposition le document ressource **Introduction au JavaScript** pour vous aider. Lors de la prochaine séance, un groupe viendra présenter son travail au tableau et un document bilan sera élaboré.

Exercice 1 (JavaScript?) On donne les deux documents ci-dessous :

| Document 1 (code source) |
|--|
| <pre> 1 <!DOCTYPE HTML> 2 <html lang='fr'> 3 <head> 4 <title>Exercice 1</title> 5 <meta charset='utf-8' /> 6 <script> 7 function ModifParagraphe () 8 { 9 document.getElementById("demo").innerHTML = "Le paragraphe a changé."; 10 } 11 12 function AfficheDate () 13 { 14 document.getElementById('demo1').innerHTML = Date(); 15 } 16 17 function CalculProduit(a,b) 18 { 19 let p = a*b; 20 document.getElementById('result').innerHTML = p; 21 } 22 </script> 23 </head> 24 <body> 25 <h1>Page web interactive</h1> 26 <p id="demo">Un paragraphe</p> 27 <button onclick="ModifParagraphe()">Appuyer</button> 28 29 <button onclick="AfficheDate()">Cliquer pour avoir la date.</button> 30 <p id="demo1"></p> 31 <p>3 x 4 = ?</p> 32 <button onclick="CalculProduit(3,4)">Cliquer pour avoir le résultat</button> 33 </body> 34 </html> </pre> |
| Document 2 (sortie écran) |
| |

A l'aide de ces documents et du document ressource **Introduction au JavaScript** pages 2 et 9, répondre aux questions suivantes :

1. A quelles lignes se trouve du code JavaScript ?
2. Quels codes permettent de créer les trois boutons ?
3. (a) Ouvrir l'outil de développement de votre navigateur web pour voir le code interprété par celui-ci.
(b) Observer l'effet du clic sur le bouton Appuyer sur la page web et sur le code interprété par le navigateur.
(c) Le code du fichier HTML situé sur le disque dur a-t-il été modifié ?
(d) Modifier le fichier HTML situé sur le disque dur de façon à ce que l'on affiche Un nouveau paragraphe au lieu de Le paragraphe a changé lors du clic sur le bouton Appuyer. Enregistrer le fichier.
(e) Cliquer sur le bouton Appuyer. Que se passe-t-il ? Expliquer pourquoi.
4. Expliquer le déroulement des actions lorsque l'on clique sur chacun des deux autres boutons.

Exercice 2 (Sélections d'éléments 1) On donne les deux documents ci-dessous :

Document 1 (code source)

```

1  <!DOCTYPE HTML>
2  <html lang='fr'>
3  <head>
4      <title>Exercice 2</title>
5      <meta charset='utf-8' />
6      <script>
7          function ModifParagraphe(element)
8          {
9              element.innerHTML = 'Le paragraphe a été modifié.';
10         }
11
12         function ModifPremierTitre()
13         {
14             let element = document.getElementById('PremierTitre');
15             element.innerHTML = 'Le premier titre a été modifié.';
16         }
17
18         function ModifTitreNiv1()
19         {
20             let liste_elements = document.getElementsByTagName('h1');
21             for(let i=0;i<liste_elements.length;i++)
22             {
23                 liste_elements[i].innerHTML = 'Les titres de niveau 1 ont été modifiés';
24             }
25         }
26
27         function ModifTitres()
28         {
29             let liste_elements = document.getElementsByClassName('Titre');
30             for(let i=0;i<liste_elements.length;i++)
31             {
32                 liste_elements[i].innerHTML = 'Tous les titres ont été modifiés';
33             }
34         }
35     </script>
36 </head>
37 <body>
38     <h1 id='PremierTitre' class='Titre'>Titre de niveau 1</h1>
39     <h2 class='Titre'>Titre de niveau 2</h2>
40     <p>Paragraphe non modifiable</p>
41     <h1 class='Titre'>Titre de niveau 1</h1>
42     <h2 class='Titre'>Titre de niveau 2</h2>
43     <p onclick='ModifParagraphe(this)'>Paragraphe modifiable en cliquant</p>
44     <hr/>
45     <p>Modifications des titres :
46     <br/>
47     <button onclick='ModifPremierTitre()'>Premier titre de niveau 1</button>
48     <button onclick='ModifTitreNiv1()'>Tous les titres de niveau 1</button>
49     <button onclick='ModifTitres()'>Tous les titres</button>
50     </p>
51 </body>
52 </html>

```

Document 2 (sortie écran)

Titre de niveau 1

Titre de niveau 2

Paragraphe non modifiable

Titre de niveau 1

Titre de niveau 2

Paragraphe modifiable en cliquant

Modifications des titres :

A l'aide de ces deux documents et du document ressource **Introduction au JavaScript** page 10, répondre aux questions suivantes :

1. A quelles lignes se trouve du code JavaScript ?
2. Quels sont les quatre éléments cliquables du document ?
3. Que se passe-t-il lorsque l'on clique sur chacun de ces éléments ?
4. Quels sont les quatre modes de sélection utilisés ? Que recherche-t-il dans le document ?
5. A quoi correspondent les codes JavaScript des lignes 21 et 30 ? Pour quelle raison les utilise-t-on ? Pourquoi un tel code n'a-t-il pas été utilisé avec les deux autres modes de sélection ?

Exercice 3 (Sélections d'éléments 2) On donne les deux documents ci-dessous :

Document 1 (code source)

```

1  <!DOCTYPE HTML>
2  <html lang='fr'>
3  <head>
4    <title>Exercice 3</title>
5    <meta charset='utf-8' />
6    <script>
7      function ModifParagraphe(element)
8      {
9        element.innerHTML = 'Le paragraphe a été modifié.';
10     }
11
12     function ModifPremierTitre()
13     {
14       let element = document.getElementById('PremierTitre');
15       element.innerHTML = 'Le premier titre a été modifié.';
16     }
17
18     function ModifCategorieTitre(t)
19     {
20       let liste_elements = document.getElementsByTagName(t);
21       if (t=='h1')
22       {
23         let texte = 'Les titres de niveau 1 ont été modifiés';
24       }
25       else
26       {
27         let texte = 'Les titres de niveau 2 ont été modifiés';
28       }
29       for(let i=0;i<liste_elements.length;i++)
30       {
31         liste_elements[i].innerHTML = texte;
32       }
33     }
34
35     function ModifTitres()
36     {
37       let liste_elements = document.getElementsByClassName('Titre');
38       for(let i=0;i<liste_elements.length;i++)
39       {
40         liste_elements[i].innerHTML = 'Les titres ont été modifiés';
41       }
42     }
43   </script>
44 </head>
45 <body>
46   <h1 id='PremierTitre' class='Titre'>Titre de niveau 1</h1>
47   <h2 class='Titre'>Titre de niveau 2</h2>
48   <p>Paragraphe non modifiable</p>
49   <h1 class='Titre'>Titre de niveau 1</h1>
50   <h2 class='Titre'>Titre de niveau 2</h2>
51   <p onclick='ModifParagraphe(this)'>Paragraphe modifiable en cliquant</p>
52   <br/>
53   <p>Modifications des titres :
54   <br/>
55   <button onclick='ModifPremierTitre()'>Premier titre de niveau 1</button>
56   <button onclick='ModifCategorieTitre('h1')'>Tous les titres de niveau 1</button>
57   <button onclick='ModifCategorieTitre('h2')'>Tous les titres de niveau 2</button>
58   <button onclick='ModifTitres()'>Tous les titres</button>
59   </p>
60 </body>
61 </html>

```

Document 2 (sortie écran)

Titre de niveau 1

Titre de niveau 2

Paragraphe non modifiable

Titre de niveau 1

Titre de niveau 2

Paragraphe modifiable en cliquant

Modifications des titres :

A l'aide de ces deux documents et du document ressource **Introduction au JavaScript**, répondre aux questions suivantes :

1. Quelles différences y a-t-il avec les deux documents de l'exercice 2 ?
2. Quelle fonction est appelée aux lignes 56 et 57 ?
3. Expliquer le code de cette fonction. Pourquoi a-t-elle été écrite comme ceci ?

Exercice 4 (Modifications de contenus 1) On donne les deux documents ci-dessous :

Document 1 (code source)

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="fr">
3
4  <head>
5      <meta charset="UTF-8" />
6      <title>Exercice 4</title>
7      <script>
8          function modif_texte1(elem)
9          {
10              elem.innerHTML = 'texte modifié';
11          }
12
13          function modif_texte2(elem)
14          {
15              elem.insertAdjacentHTML('beforeend', "<span> texte complété en italique</span>");
16          }
17      </script>
18  </head>
19
20  <body>
21      <p onclick="modif_texte1(this)">Cliquez pour modifier</p>
22      <p onclick="modif_texte2(this)">Cliquez pour compléter :</p>
23  </body>
24  </html>
```

Document 2 (sortie écran)

Cliquez pour modifier

Cliquez pour compléter :

A l'aide de ces deux documents et du document ressource **Introduction au JavaScript**, répondre aux questions suivantes :

1. Quels sont les deux éléments cliquables du document ?
2. A quoi sert le mot-clé `this` utilisé aux lignes 21 et 22 ?
3. Que se passe-t-il lorsque l'on clique sur chacun des deux éléments ?
4. Quelles différences y a-t-il entre les deux méthodes `innerHTML` et `insertAdjacentHTML` appliquées aux éléments ?

Exercice 5 (Modifications de contenus 2) On donne les deux documents ci-dessous :

Document 1 (code source)

```
1  <!DOCTYPE HTML>
2  <html lang='fr'>
3  <head>
4      <meta charset='utf-8' />
5      <title>Exercice 5</title>
6      <script>
7          function Ajouter(val)
8          {
9              let valeur_initiale = document.getElementById('q').innerHTML;
10             let valeur_finale = Number(valeur_initiale) + val;
11             if(valeur_finale >= 0)
12             {
13                 document.getElementById('q').innerHTML = valeur_finale;
14                 document.getElementById('total').innerHTML = valeur_finale*1.5;
15             }
16         }
17     </script>
18 </head>
19 <body>
20     <p>Un muffin coûte 1.5 euros.</p>
21     <p>Veuillez cliquer sur + ou - pour ajuster la quantité de muffins que vous voulez.</p>
22     <p>Quantité = <span id='q'>0</span><br/>
23         <button onclick="Ajouter(-1)">-</button>
24         <button onclick="Ajouter(1)">+</button>
25     </p>
26     Le total à payer est de <span id='total'>0</span> euros.
27 </body>
28 </html>
```

Document 2 (sortie écran)

Un muffin coûte 1.5 euros.

Veuillez cliquer sur + ou - pour ajuster la quantité de muffins que vous voulez.

Quantité = 0



Le total à payer est de 0 euros.

A l'aide de ces deux documents et du document ressource **Introduction au JavaScript**, répondre aux questions suivantes :

1. Quels éléments sont modifiés sur la page lorsque l'on clique sur les boutons - ou +.
2. Comment peut-on obtenir la sortie d'écran suivante ?

Un muffin coûte 1.5 euros.

Veuillez cliquer sur + ou - pour ajuster la quantité de muffins que vous voulez.

Quantité = 3



Le total à payer est de 4.5 euros.

3. Quelle différence y a-t-il entre les lignes 9 et 13 ?
4. Expliquer la ligne 10.
5. La quantité est égale à 0. Que se passe-t-il si l'on clique sur le bouton - ?

Exercice 6 (Modifications de styles 1) On donne les deux documents ci-dessous :

Document 1 (code source)

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="fr">
3
4  <head>
5      <meta charset="UTF-8" />
6      <title>Exercice 6</title>
7      <script>
8          function change_couleur1(elem)
9          {
10              elem.style.color = 'red';
11          }
12
13          function change_couleur2(elem,couleur)
14          {
15              elem.style.color = couleur;
16          }
17
18          function change_couleur3()
19          {
20              let corps = document.getElementsByTagName('body');
21              let liste_par = document.getElementsByTagName('p');
22              corps[0].style.backgroundColor = 'black';
23              for(let i=0; i<liste_par.length; i++)
24              {
25                  liste_par[i].style.color = 'white';
26              }
27          }
28      </script>
29  </head>
30
31  <body>
32      <p onclick="change_couleur1(this)">Cliquez pour avoir un texte rouge</p>
33      <p onclick="change_couleur2(this,'rgb(0, 255, 0)')">Cliquez pour avoir un texte vert</p>
34      <p onclick="change_couleur3()">Cliquez pour inverser les couleurs</p>
35  </body>
36  </html>
```

Document 2 (sortie écran)

Cliquez pour avoir un texte rouge

Cliquez pour avoir un texte vert

Cliquez pour inverser les couleurs

A l'aide de ces deux documents et du document ressource **Introduction au JavaScript**, répondre aux questions suivantes :

1. Quels sont les éléments cliquables du document ?
2. Expliquer en détail ce qui se passe lorsque l'on clique sur chacun de ces éléments.
3. Quelles commandes permettent de modifier la couleur d'un texte et la couleur de l'arrière-plan ?
4. Pourquoi utilise-t-on une boucle dans la fonction `change_couleur3` ?

Exercice 7 (Modifications de styles 2) On donne les trois documents ci-dessous :

Document 1 (code source)

```

1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="fr">
3
4  <head>
5      <meta charset="UTF-8" />
6      <title>Exercice 7</title>
7      <script>
8          function AfficherMasquer()
9          {
10             let element = document.getElementById('titre');
11             let style_existant = window.getComputedStyle(element).getPropertyValue('visibility');
12             if(style_existant == 'visible')
13             {
14                 element.style.visibility = 'hidden';
15             }
16             else
17             {
18                 element.style.visibility = 'visible';
19             }
20         }
21     </script>
22 </head>
23
24 <body>
25     <h1 id='titre'>Ceci est un titre</h1>
26     <hr>
27     <p><button onclick='AfficherMasquer()'>Afficher/Masquer</button></p>
28 </body>
29 </html>

```

Document 2 (inspecteur de code)

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
  <head>
  </head>
  <body>
    <h1 id="titre" style="visibility: visible;">Ceci est un titre</h1>
    <hr>
    <p>
      <button onclick="AfficherMasquer()">Afficher/Masquer</button>
    </p>
  </body>
</html>

```

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
  <head>
  </head>
  <body>
    <h1 id="titre" style="visibility: hidden;">Ceci est un titre</h1>
    <hr>
    <p>
      <button onclick="AfficherMasquer()">Afficher/Masquer</button>
    </p>
  </body>
</html>

```

Document 3 (sortie écran)

Ceci est un titre

Afficher/Masquer

Afficher/Masquer

A l'aide de ces trois documents et du document ressource **Introduction au JavaScript**, répondre aux questions suivantes :

1. Quelle différence y a-t-il entre les deux codes du document 3 ? Comment cela se traduit-il visuellement ?
2. Quelles lignes de code JavaScript permettent de modifier le style du titre ? Expliquer ces lignes.
3. En déduire l'algorithme permettant de modifier le style du titre lorsque l'on clique sur le bouton.