

ATELIER N°3 :**Objectifs :**

- ✓ Utiliser des structures de données adéquates (variable)
- ✓ Manipuler les actions élémentaires simples (entrée, sorti et affectation)
- ✓ Utiliser les structures conditionnelles pour effectuer des choix en fonction des circonstances
- ✓ Utiliser les structures itératives (complète et à condition d'arrêt)

**Activité 1****AVANT DE COMMENCER**

Créer un dossier "**Atelier3**" dans votre dossier personnel où seront enregistrés tous les documents à réaliser.

- 1) Lancer l'éditeur de texte disponible
- 2) Créer un nouveau fichier **HTML** et l'enregistrer dans votre dossier de travail sous le nom « **TP3-Activité1** » dans votre dossier personnel.
- 3) Saisir et tester le code **HTML** donné ci-dessous.

```

1  <html>
2  <head>
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8" />
5      <title>TP3-Activité1</title>
6  </head>
7  <body>
8      <h1> Les structure itératives</h1>
9  <script>
10     n=Number(prompt("Donner un entier positif ", "N="));
11     //Déclaration explicite avec affectation
12     var s=0;
13     for(i=0;i<=n;i++)
14     {
15         s=s+i;
16     }
17     alert("..... : "+s);
18 </script>
19 </body>
20 </html>

```

- 4) Déduire le rôle du script ci dessus :
- 5) Ajouter le script suivant dans la partie **BODY** et déduire son rôle :

```

do
{
n=Number(prompt("Donner un entier positif ", "N="));
}
while (n<0)

```

- 6) Ecrire les résultats obtenus des scripts suivants.

Scripts	Résultats
<pre> <script> var i = 0; do { i += 1; console.log(i); } while (i < 5); </script> </pre>	
<pre> <script> Var somme = 0; Var nbr = 0; Do { somme += nbr; nbr = Number(prompt('Entrer un nombre: ')); } while(nbr >= 0); alert('la somme est ' + somme); </script> </pre>	



Activité 2

- 1) Lancer l'éditeur de texte disponible
- 2) Créer un nouveau fichier **HTML** et l'enregistrer dans votre dossier de travail sous le nom « **TP3-Activité2** » dans votre dossier personnel.
- 3) Saisir et tester le code **HTML** donné ci-dessous.

```

1  <html>
2  <head>
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8" />
5      <title>TP3-Activité2</title>
6  </head>
7  <body>
8      <h1> Les structure itératives</h1>
9  <script>
10     n=Number(prompt("Donner un entier", "N="))
11     //Déclaration explicite avec affectation
12     var i=1;
13     var s=0;
14     while (i<=n)
15     {
16         s=s+i;
17         i=i+1;
18     }
19     document.write('la somme des ' +n+ ' premiers nombres est ' +s);
20 </script>
21 </body>
22 </html>

```



EXERCICES

- 1) Créer une page HTML nommée « **EX1.html** » dans laquelle vous aller écrire un code **JavaScript** qui permet de saisir un entier n puis il vérifie s'il est parfait ou non.
Un entier est dit **parfait** s'il est **égal** à la **somme de ses diviseurs** (sauf lui-même).
Exemple : 6 est parfait car $6 = 1 + 2 + 3$
- 2) Modifier le scripte précédent afin de déterminer les entiers parfaits compris entre 2 et 1000.
- 3) Créer une page HTML nommée « **EX3.html** » dans laquelle vous aller écrire un code **JavaScript** qui permet de saisir une chaîne de caractère hétérogène (mélangée de lettres, chiffres et symboles) puis calcule et affiche la somme des chiffres quelle contient.
Exemple : pour la chaîne `ch = "Af3?5j!2u8Mx"` → Le programme affichera **S = 18**
- 4) Créer une page HTML nommée « **EX4.html** » dans laquelle vous aller écrire un code **JavaScript** qui permet de saisir un entier n compris entre 4 et 14 puis construit et affiche un triangle rectangle par des étoiles composé de n lignes.
Exemple : pour n = 5, le programme affichera :

```

*
**
***
****
*****

```
- 5) Créer une page HTML nommée « **EX5.html** » dans laquelle vous aller écrire un code **JavaScript** qui permet de saisir un entier N compris **entre 20 et 40** puis calcule et affiche le nombre de fois qu'il est divisible par 2,
Exemple : si **N=32** → le programme affichera **5**
 $32/2 = 16$ $16/2 = 8$ $8/2 = 4$ $4/2 = 2$ $2/2 = 1$
- 6) Créer une page HTML nommée « **EX6.html** » dans laquelle vous aller écrire un code **JavaScript** qui permet de saisir deux entiers **strictement positifs** puis calcule et affiche leurs **PGCD** en utilisant la méthode des différences (à chaque fois remplacer le plus grand par la différence des deux entiers jusqu'à atteindre l'égalité).
Exemple : si $x=32$ $y=24$
 $x = 32$ 08 08 08
 $y = 24$ 24 16 08
→ Le PGCD = 8
- 7) Créer une page HTML nommée « **EX7.html** » dans laquelle vous aller écrire un code **JavaScript** qui permet permettant d'afficher tous les nombres **premiers** compris entre deux entiers a et b ($a > 1$ et $a < b$ et $b < 1001$).
- 8) On se propose d'écrire un script qui accepte un entier $n \in [4..8]$ puis calcule et affiche la somme de 1 à 2, puis 1 à 3, ... jusqu'à 1 à n.
Exemple : si $n = 5$ le script affichera : **3 6 10 15**.