

# Langage Javascript SN2 - Séance 2 - EXERCICES - Lille

## Enoncés :

**Le rendu attendu est un fichier compressé au format ZIP portant le nom de l'étudiant (prenom-nom.zip). À l'intérieur de ce fichier ZIP, chaque exercice devra être représenté par un fichier HTML portant le nom "exercice1.html" pour le premier exercice, "exercice2.html" pour le deuxième, et ainsi de suite. Si vous décidez de séparer les fichiers JavaScript, ils devront suivre la même convention de nommage que les fichiers HTML correspondants.**

### Exercice 1 - Calcul de la somme d'un tableau :

Écrivez une fonction nommée `calculerSomme` qui prend en paramètre un tableau d'entiers et retourne la somme de tous les éléments du tableau.

Exemple d'entrée : `[2, 4, 6, 8, 10]`

Exemple de sortie :



### Exercice 2 - Recherche d'un élément dans un tableau :

Écrivez une fonction nommée `rechercherElement` qui prend en paramètre un tableau et un élément à rechercher. La fonction doit renvoyer `true` si l'élément est présent dans le tableau, sinon `false`.

Exemple d'entrée : `[12, 34, 56, 78, 90]` (tableau), `56` (élément à rechercher)

Exemple de sortie :

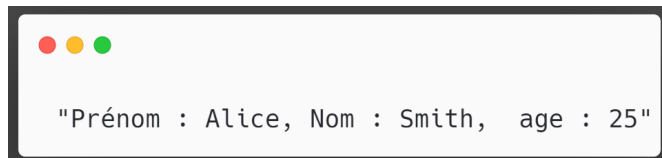


### Exercice 3 - Création et manipulation d'objets :

Créez un objet personne avec des propriétés telles que le prénom, le nom et l'âge. Écrivez une fonction nommée `afficherPersonne` qui prend un objet personne en paramètre et affiche ses propriétés.

Exemple d'entrée : { prénom: "Alice", nom: "Smith", âge: 25 }

Exemple de sortie :

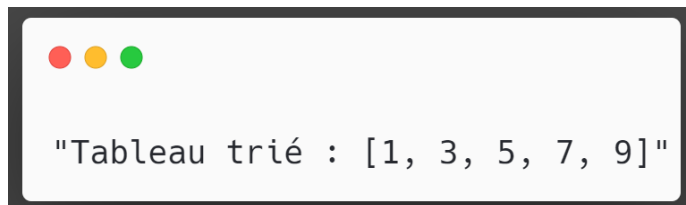


### Exercice 4 - Tri de tableau :

Écrivez une fonction nommée `trierTableau` qui prend en paramètre un tableau de nombres et le trie par ordre croissant. Affichez le tableau trié.

Exemple d'entrée : [9, 3, 7, 1, 5]

Exemple de sortie :



### Exercice 5 - Gestion de liste de tâches :

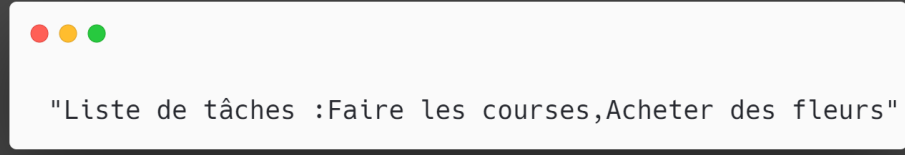
Créez un tableau vide `listeDeTaches` qui servira de liste de tâches. Écrivez des fonctions pour ajouter des tâches et afficher la liste des tâches. Chaque tâche est représentée par une chaîne de caractères.

Exemple d'entrée :

Ajouter la tâche "Faire les courses".

Ajouter la tâche "Acheter des fleurs".

Exemple de sortie :



```
"Liste de tâches :Faire les courses,Acheter des fleurs"
```

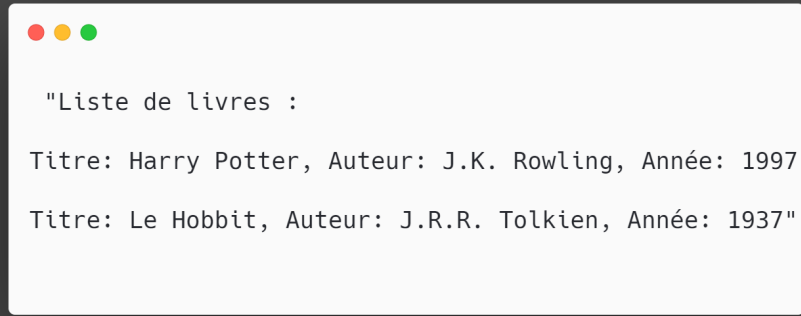
### Exercice 6 - Création d'objets complexes :

Créez un objet représentant un livre avec des propriétés telles que le titre, l'auteur et l'année de publication. Ensuite, créez un tableau d'objets de livres. Écrivez des fonctions pour ajouter un livre à la liste et afficher la liste de livres.

Exemple d'entrée :

Ajouter un livre : { titre: "Le Hobbit", auteur: "J.R.R. Tolkien", année: 1937 }

Exemple de sortie :



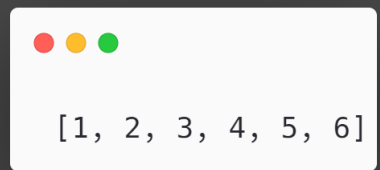
```
"Liste de livres :  
Titre: Harry Potter, Auteur: J.K. Rowling, Année: 1997  
Titre: Le Hobbit, Auteur: J.R.R. Tolkien, Année: 1937"
```

### Exercice 7 - Fusion de tableaux :

Écrivez une fonction nommée `fusionnerTableaux` qui prend deux tableaux en entrée et renvoie un nouveau tableau contenant tous les éléments des deux tableaux.

Exemple d'entrée : [1, 2, 3] et [4, 5, 6]

Exemple de sortie :



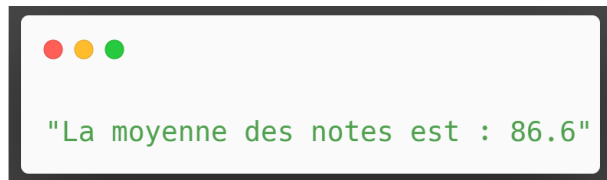
```
[1, 2, 3, 4, 5, 6]
```

### Exercice 8 - Calcul de la moyenne des notes :

Écrivez une fonction `calculerMoyenne` qui prend un tableau de notes et renvoie la moyenne de ces notes.

Exemple d'entrée : `[85, 92, 78, 90, 88]`

Exemple de sortie :

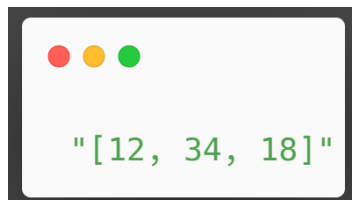


### Exercice 9 - Filtrage de tableaux :

Écrivez une fonction `filtrerPairs` qui prend un tableau de nombres en entrée et renvoie un nouveau tableau contenant uniquement les nombres pairs.

Exemple d'entrée : `[7, 12, 9, 34, 18, 5]`

Exemple de sortie :



### Exercice 10 - Statistiques de texte :

Dans cet exercice, vous allez écrire une fonction nommée `statistiquesTexte` qui prend une chaîne de caractères (une phrase ou un paragraphe) en entrée et renvoie un objet contenant différentes statistiques sur le texte.

Détails : La fonction `statistiquesTexte` devrait effectuer les tâches suivantes :

Calculer le nombre de mots dans le texte. Un mot est généralement défini comme une série de caractères séparés par des espaces.

Calculer le nombre de caractères dans le texte, y compris les espaces.

Identifier le nombre de phrases dans le texte. Une phrase se termine généralement par un point, un point d'interrogation ou un point d'exclamation.

Identifier le nombre de paragraphes dans le texte. Un paragraphe est généralement séparé par une ligne vide.

Créer un objet qui stocke ces statistiques, en utilisant des noms de propriétés significatifs comme `"mots"`, `"caractères"`, `"phrases"` et `"paragraphes"`.

Entrée attendue : "JavaScript est un langage de programmation largement utilisé pour le développement web. Il est polyvalent et peut être utilisé pour créer des applications web dynamiques. Les développeurs JavaScript utilisent fréquemment des bibliothèques comme React et Angular."

Sortie attendue :



Affichage des statistiques du texte :

Nombre de mots : 29

Nombre de caractères : 184

Nombre de phrases : 3

Nombre de paragraphes : 1