

# **Cours Complet sur les Bases de JavaScript**

## **### Introduction à JavaScript**

JavaScript (JS) est un langage de programmation principalement utilisé pour créer des sites web interactifs. C'est un langage interprété qui s'exécute dans le navigateur.

## **### Syntaxe de Base**

**Voici les éléments de base de JavaScript :**

### **#### Variables**

```
``javascript
```

```
// Déclarer une variable avec let
```

```
let age = 25;
```

```
// Déclarer une constante
```

```
const PI = 3.14;
```

```
// Déclarer une variable avec var (ancienne méthode)
```

```
var name = "Jean";
```

```
``
```

### **#### Types de Données**

- String (texte)**
- Number (nombre)**
- Boolean (vrai/faux)**

- Undefined (non défini)

- Object (objet)

```
```javascript
```

```
let message = "Bonjour"; // String
```

```
let number = 42;      // Number
```

```
let isActive = true;  // Boolean
```

```
let data;             // Undefined
```

```
let person = { name: "Alice", age: 30 }; // Object
```

```
```
```

#### #### Opérations Mathématiques

```
```javascript
```

```
let a = 10;
```

```
let b = 5;
```

```
console.log(a + b); // Addition
```

```
console.log(a - b); // Soustraction
```

```
console.log(a * b); // Multiplication
```

```
console.log(a / b); // Division
```

```
console.log(a % b); // Modulo
```

```
```
```

#### #### Structures Conditionnelles

```
```javascript
```

```
let age = 18;
```

```
if (age >= 18) {
```

```
    console.log("Vous êtes majeur.");
```

```
} else {
```

```
console.log("Vous êtes mineur.");  
}
```

**// Switch**

```
let day = "lundi";  
switch (day) {  
  case "lundi":  
    console.log("Début de la semaine !");  
    break;  
  case "vendredi":  
    console.log("Presque le week-end !");  
    break;  
  default:  
    console.log("Jour normal.");  
}  
...
```

**#### Boucles**

**```javascript**

**// Boucle for**

```
for (let i = 0; i < 5; i++) {  
  console.log("Itération " + i);  
}
```

**// Boucle while**

```
let count = 0;  
while (count < 5) {
```

```
    console.log("Count est à " + count);  
    count++;  
}  
...
```

#### #### Fonctions

```
``javascript  
// Fonction simple  
function sayHello() {  
    console.log("Bonjour!");  
}  
  
// Fonction avec paramètres  
function add(a, b) {  
    return a + b;  
}  
console.log(add(2, 3));  
...
```

#### #### Tableaux

```
``javascript  
let fruits = ["Pomme", "Banane", "Orange"];  
console.log(fruits[0]); // Pomme  
  
// Ajouter un élément  
fruits.push("Mangue");
```

**// Parcourir un tableau**

```
fruits.forEach(function(fruit) {  
    console.log(fruit);  
});  
...
```

**#### Objets**

```
``javascript  
let person = {  
    name: "Alice",  
    age: 30,  
    greet: function() {  
        console.log("Bonjour, je m'appelle " + this.name);  
    }  
};  
person.greet();  
...
```

**#### Manipulation du DOM**

```
``javascript  
  
// Sélectionner un élément  
let title = document.getElementById("title");  
  
// Modifier son contenu  
title.textContent = "Nouveau Titre";  
  
// Ajouter un événement
```

```
title.addEventListener("click", function() {  
    alert("Titre cliqué!");  
});  
...
```

### **### Exercices Pratiques**

- 1. Créez une fonction qui calcule la somme de deux nombres.**
- 2. Faites une boucle qui affiche tous les nombres pairs entre 1 et 20.**
- 3. Créez un objet représentant une voiture avec des propriétés comme `marque`, `modèle` et une méthode pour afficher ses informations.**