



Fiche Memo

Ingénierie Logicielle

1. Les variables

Les variables sont des conteneurs utilisés pour stocker des données comme des nombres, du texte, etc.

En JavaScript, on peut créer une variable de quatre façons :

- Automatiquement (sans mot-clé)
- Avec le mot-clé `var`
- Avec le mot-clé `let`
- Avec le mot-clé `const`

Les types de variables les plus courants

| Type | Exemple | Utilisation |
|----------------|---------------------------|--------------------------------|
| String | "Bonjour" | Texte, prénoms, messages... |
| Number | 42, 3.14 | Âge, prix, scores... |
| Boolean | true, false | Oui/non, allumé/éteint... |
| Array | [1, 2, 3] | Liste de valeurs |
| Object | { name: "Emma", age: 16 } | Regroupe plusieurs infos liées |

2. Les conditions

Les conditions permettent d'exécuter différentes parties du code selon que certaines valeurs sont vraies ou fausses.

Dans un bloc `if / else`, on peut :

- Modifier une variable.
- Afficher un message.
- Appeler une fonction.
- Exécuter tout type d'instruction.

```
let score = 45;

if (score >= 50) {
  score = score + 10;
  console.log("Bravo !");
} else {
  console.log("Essaie encore !");
}
```

| Symbole | Signification |
|---------|------------------------------|
| > | plus grand que |
| < | plus petit que |
| >= | plus grand ou égal à |
| <= | plus petit ou égal à |
| === | égal à (valeur + type) |
| !== | différent de (valeur + type) |

3. La boucle 'For'

Une boucle permet de répéter plusieurs fois une ou plusieurs instructions.

Dans une boucle for, il faut déclarer une variable de départ, définir une condition d'arrêt, et indiquer comment la variable doit être mise à jour à chaque tour.

```
for (let i = 0; i < 3; i++) {
  console.log("Coucou !");
}
```

4. Les listes

C'est une structure qui permet de ranger plusieurs valeurs dans un ordre précis.

```
let fruits = ["banane", "pomme", "fraise"];
```

Pour accéder à un élément :

```
console.log(fruits[1]);
```

5. Les objets

Un objet est une collection de propriétés, où chaque propriété a un nom et une valeur.

Accéder à une information :

```
let fruit = {  
  nom: "banane",  
  couleur: "jaune",  
  poids: 120  
};
```

```
console.log(fruit.poids);
```

6. Les fonctions

Une fonction, c'est un bloc de code qu'on peut réutiliser.

On lui donne un nom, et on peut l'appeler quand on veut qu'elle s'exécute.

Pour appeler la fonction :

```
function direBonjour() {  
  console.log("Bonjour !");  
}
```

```
direBonjour();
```

On peut donner des informations à une fonction pour qu'elle fasse un calcul ou une action.

Une fonction peut aussi renvoyer un résultat :

```
function direPrenom(prenom) {  
  console.log("Salut " + prenom + " !");  
}  
  
direPrenom("Léo"); // Affiche : Salut Léo !
```

```
function addition(a, b) {  
  return a + b;  
}  
  
let resultat = addition(5, 3);  
console.log(resultat); // Affiche : 8
```