

## Introduction du Module

### 1. Titre du Module : "Les Bases de JavaScript"

### 2. Objectifs du Module :

- Comprendre le Rôle de JavaScript dans le Développement Web :
- Configurer leur Environnement de Développement :
- Intégrer JavaScript dans des Pages HTML :
- Utiliser les Fonctions de Base de JavaScript :

### 3. Notions Clés à Connaître :

- Syntaxe de Base
- Types de Données
- Variables
- Opérateurs
- Structures de Contrôle
- Boucles
- Fonctions
- Tableaux
- Objets

### 4. Documentation à Partager :

- [MDN Web Docs \(Mozilla Developer Network\)](#)
- [JavaScript.info](#)
- [Eloquent JavaScript](#)

### 5. Certifications individuelles à passer :

- [Certification OpenClassrooms \(certification payante\)](#)

---

## Exercices Pratiques (Groupe de 2) :

### Exercice 1 : Fonction de Tri Personnalisé

**Objectif :** Écrire une fonction `triPersonnalise(arr, key)` qui trie un tableau d'objets en fonction d'une clé donnée.

### Instructions :

1. La fonction prend un tableau d'objets et une clé en paramètre.
2. Elle retourne le tableau trié par la valeur de la clé.

*// Exemple d'utilisation*

```
let personnes = [ {nom: 'Alice', age: 25}, {nom: 'Bob', age: 30}, {nom: 'Charlie', age: 20} ];
```

```
console.log(triPersonnalise(personnes, 'age')); // Attendu : [{nom: 'Charlie', age: 20}, {nom: 'Alice', age: 25}, {nom: 'Bob', age: 30}]
```

### Exercice 2 : Gestion des Stocks avec Objets et Tableaux

**Objectif :** Créer une application de gestion de stocks pour un magasin.

### Instructions :

1. Déclarer une classe **Produit** avec les propriétés **nom**, **prix**, **quantite**.
2. Créer une classe **Magasin** avec un tableau pour stocker les produits.
3. Ajouter des méthodes à la classe **Magasin** pour ajouter des produits, mettre à jour la quantité d'un produit, supprimer un produit et calculer la valeur totale du stock.

*// Exemple d'utilisation*

```
let magasin = new Magasin();
```

```
let produit1 = new Produit('Livre', 10, 5);
```

```
let produit2 = new Produit('Stylo', 2, 10);
```

```
magasin.ajouterProduit(produit1);
```

```
magasin.ajouterProduit(produit2);
```

```
console.log(magasin.produits);
```

*// Affiche les produits ajoutés*

```
magasin.mettreAJourQuantite('Livre', 3);
```

```
magasin.supprimerProduit('Stylo');
```

```
console.log(magasin.calculerValeurTotale()); // Affiche la valeur totale : 30
```

### Exercice 3 : Analyse de Données

**Objectif :** Écrire des fonctions pour analyser des données complexes.

### Instructions :

1. Écrire une fonction `trouverProduitsChers(produits, prixSeuil)` qui retourne les produits dont le prix est supérieur à un certain seuil.
2. Écrire une fonction `statistiquesProduits(produits)` qui retourne le prix moyen et le produit le plus cher.

*// Exemple d'utilisation*

```
let produits = [ {nom: 'Livre', prix: 10, quantite: 5}, {nom: 'Stylo', prix: 2, quantite: 10}, {nom: 'Cahier', prix: 5, quantite: 8} ];
```

```
console.log(trouverProduitsChers(produits, 4)); // Attendu: [{nom: 'Livre', prix: 10, quantite: 5}, {nom: 'Cahier', prix: 5, quantite: 8}] let stats = statistiquesProduits(produits);
```

```
console.log(`Prix moyen : ${stats.prixMoyen}`); // Attendu: 5.666...
```

```
console.log(`Produit le plus cher : ${stats.produitLePlusCher.nom}`); // Attendu: 'Livre'
```

## Projet Complet : Gestionnaire de Tâches Amélioré

**Objectif :** Créer une application de gestion de tâches avec des fonctionnalités avancées.

### Fonctionnalités :

1. **Ajouter :** Ajouter une nouvelle tâche avec une description, une priorité et une date limite.
2. **Supprimer :** Supprimer une tâche par son identifiant.
3. **Marquer comme Complétée :** Marquer une tâche comme complétée.
4. **Filtrer :** Filtrer les tâches par statut (complétées ou non) et par priorité.
5. **Trier :** Trier les tâches par date de création ou par date limite.

*// Exemple d'utilisation*

```
let gestionnaire = new GestionnaireDeTaches();
```

```
gestionnaire.ajouterTache('Faire les courses', 'Haute', '2023-12-31');  
gestionnaire.ajouterTache('Appeler le client', 'Moyenne', '2023-11-15');  
gestionnaire.ajouterTache('Envoyer un email', 'Basse', '2024-01-01');
```

```
console.log(gestionnaire.taches); // Affiche les tâches ajoutées
```

```
gestionnaire.marquerTacheCompletee(gestionnaire.taches[0].id);
```

```
let tachesFiltrees = gestionnaire.filtrerTaches([false], ['Moyenne', 'Basse']);
```

```
console.log(tachesFiltrees); // Affiche les tâches non complétées de priorité Moyenne ou Basse  
gestionnaire.trierTaches('dateLimite');
```

```
console.log(gestionnaire.taches); // Affiche les tâches triées par date limite
```